POLSKA AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI
PRACE I MATERIAŁY ANTROPOLOGICZNE
TOM II, NR 1

KAROL STOJANOWSKI

ANTROPOLOGIA
PREHISTORYCZNA POLSKI

·MDCCCLXXIII·
·P·A·V·
·MCMXLVIII·

NAKŁADEM POLSKIEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI
Z ZASIŁKU PREZYDIUM RADY MINISTRÓW I WYDZIAŁU NAUKI MINISTERSTWA OŚWIATY

KRAKÓW 1948

Publikacje Komitetu Wydawnictw Śląskich

zł

Historia Śląska do roku 1400. Tom I. Opracowali: Wł. Semkowicz, W. Taszycki, J. Kostrzewski, Z. Wojciechowski, R. Grodecki, J. Dąbrowski pod redakcją St. Kutrzeby. 1933, 8⁰, str. 953+X tablic i 34 rycin w tekście . . . . wyczerpany
— Tom II, z. 1. Oprac. T. Silnicki, 1933, 8⁰, str 380 . . . . . . 660·—
— Tom III. Opracowali: M. Gębarowicz, T. Dobrowolski, Wł. Podlacha, M. Gumowski i S. Mikucki pod redakcją Wł. Semkowicza. 1936, 8⁰, str. 886+CLXIII tabl. i 70 rycin oraz 3 mapy w tekście 2400·—

Pieśni ludowe z Polskiego Śląska. T. I. Z rękopisów zebranych przez ks. E. Szramka, oraz zbiorów A. Cinciały i J. Rogera. Wyd. J. St. Bystroń.
Zesz. 1. Pieśni balladowe. 1927, 8⁰, str. 98 . . . . 120·—
Zesz. 2. Pieśni o zalotach i miłości. 1934, 8⁰, str. 99—441 . . . . 300·—
— T. II. Wyd. J. Ligęza i S. M. Stoiński. Pieśni balladowe o zalotach i miłości. 1938, 8⁰, str. 798 . . . . 600·—
— T. III. zesz. 1. (Pieśni o miłości). 1939, 8⁰, str. 256 . . . . 660·—

Prace antropologiczne. Nr 1. 1939, 4⁰, str. 190+XLIV tablic i 117 rycin w tekście. . . . . 600·—
Treść: Stołyhwo K., Struktura antropologiczna polskiego Śląska. Tom I. Materiały antropologiczne. Cz. I. Powiat pszczyński.

Prace biologiczne. Nr. 1. 1936, 8⁰, str. 216 + VII tabl. + mapa . . . 360·—
Treść: Biocenoza lasów Pogórza Cieszyńskiego. Opracowali: A. Kozłowska, R. Wilczek, I. Rejment, I. H. Książkówna i Z. Stuglik.

Prace ekonomiczne. Nr 1. 1935, 8⁰, str. 47 . . . . 120·—
Treść: Massalski J. W., Udział robocizny w kosztach produkcji węgla.
— Nr 2. 1936, 8⁰, str. 87 . . . . 150·—
Treść: Massalski J. W., Problemy eksportu polskiego węgla (dumping).
— Nr 3. 1937, 8⁰, str. 312 + 39 rys., oraz 16 map w tekście . . . . 600·—
Treść: Schmidt S., Górnośląski rynek mleczny.

Prace etnograficzne. Nr 1. 1935, 4⁰, str. 151 + 108 tablic, 1 mapa i 175 rycin w tekście . . . . 1200·—
Treść: Gładysz M., Góralskie zdobnictwo drzewne na Śląsku.
— Nr 2. 1936, 4⁰, str. 144+XXXVIII tablic, 1 mapa i 65 rycin w tekście 1200·—
Treść: Dobrowolscy A. i T., Strój, haft i koronka w województwie śląskim.
Nr 3. 1938, 4⁰, str. 312 + LVI tabl., 3 mapki i 241 ryc. w tekście 1800·—
Treść: Gładysz M., Zdobnictwo metalowe na Śląsku.

Prace geologiczne. Nr 1. 1934, 4⁰, str. 56+32 tabl., 14 fig. i 21 ryc. w tekście 900·—
Treść: Zerndt J., Les mégaspores du bassin houiller polonais. I.
— Nr 2. 1935, 4⁰, str. 14 + 1 mapa . . . . 120·—
Treść: Książkiewicz M., Utwory czwartorzędowe Pogórza Cieszyńskiego.
— Nr 3. 1937, 4⁰, str. 78 + 24 tablic, 32 fig. i 50 rycin w tekście . . 900·—
Treść: Zerndt J., Les mégasphores du bassin houiller polonais. II.
— Nr 4. 1938, 4⁰, str. 34 + XIV tablic . . . . 180·—
Treść: Łoziński W., Gleby Górnego Śląska. Cz. I.
— Nr 5. 1938, 4⁰, str. 94 + IV tabl. i 17 rycin w tekście . . . . . . 360·—
Treść: Konior K., Zarys budowy geologicznej brzegu karpackiego w obrębie arkusza Biała-Bielsko.
— Nr 6. 1939, 4⁰, str. 56 + XII tablic, 1 mapka i 1 rycina w tekście 210·—
Treść: Stenz E., Zdjęcie magnetyczne północnej części Śląska.— Ślósarz T., Pomiary natężenia siły ciężkości w woj. śląskim w r. 1937.
— Nr 7. 1939, 4⁰, str. 56 + XIII tabl. . . . . 300·—
Treść: Bocheński T., A. On the Strukture of Sigillarian Cones and the Mode of thier Association with thier Stems.— Krach W., Badania nad miocenem śląsko-krakowskim.

POLSKA AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI
PRACE I MATERIAŁY ANTROPOLOGICZNE
TOM II, NR 1

KAROL STOJANOWSKI

ANTROPOLOGIA
PREHISTORYCZNA POLSKI

·MDCCCLXXIII·
·P·A·V·
·MCMXLVIII·

NAKŁADEM POLSKIEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI
Z ZASIŁKU PREZYDIUM RADY MINISTRÓW I WYDZIAŁU NAUKI MINISTERSTWA OŚWIATY

KRAKÓW 1948

Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem Karola Kiecia
M - 17506

Antropologia prehistoryczna Polski

napisał

Karol Stojanowski

I. Rzut oka na dotychczasowe badania.

Pierwsze miejsce w zakresie antropologii prehistorycznej należy się bezprzecznie Izydorowi Kopernickiemu (1). Nie rozstrzyga przy tym o pierwszeństwie jego pionierska rola jako pierwszego polskiego antropologa, zajmującego się naszym materiałem prehistorycznym, ale też i zasięg jego prac, obejmujących całe pradzieje oraz całość ziem polskich. Niestety nie zostawił Kopernicki syntezy swego dorobku w tej dziedzinie. Dał on jedynie szereg opracowań częściowych, ograniczających się niekiedy do tymczasowych doniesień, których treścią były pomiary kilku czy też jednej czaszki. Istotę zagadnienia dyskutowanego przez Kopernickiego stanowi pytanie, czy dane czaszki są długogłowe czy też krótkogłowe. Pozostaje to w związku z właściwościami ówczesnej szkoły krakowskiej, wierzącej w istnienie dwóch pierwotnych typów antropologicznych tj. długogłowców i krótkogłowców.

Z chwilą stwierdzenia, że dana czaszka czy też seria jest długogłową Kopernicki wysuwa systematycznie taki zespół wniosków: 1) Dana ludność nie jest ludnością słowiańską. 2) Wykazuje ona nawiązania rasowe do prehistorycznej ludności zachodnio-europejskiej, czasami ludności z terytorium Francji, czasami zaś ludności reprezentowanej przez południowo-niemieckie groby rzędowe. W konsekwencji dwóch powyższych tez, dochodzi Kopernicki do wniosku, że prehistoryczni długogłowcy na ziemiach Polski są zeslawizowanymi Germanami. Poglądami tymi przeciwstawiał się uporczywie i przez długi czas autorytetowi Virchowa (2), który już w roku 1873 zaznaczył swoje krytyczne stanowisko co do pierwotnej krótkogłowości Słowian. Opracowując zaś dwa lata przedtem wczesnohistoryczne czaszki ze Słaboszewa dał Virchow (3) trzeźwe uzasadnienie swej tezy. W okresie wczesnohistorycznym — twierdzi on — zamieszkiwali długogłowcy zbyt duże tereny od Wielkopolski po Wołyń, aby mogli oni być zeslawizowanymi Germanami. Po prostu masę taką niełatwo byłoby wynarodowić. Kopernicki jednak,

zapatrzony zdaje się w teorię celto-słowiańską, wedle której Słowianie byli krótkogłowcami, nie uznał zapatrywań Virchowa, dając swym stanowiskiem podporę wszystkim późniejszym teoriom, które chciały widzieć w Polsce prehistorycznej kraj wybitnie germański. W ówczesnej niemieckiej nauce podobne poglądy do poglądów Kopernickiego głosił Lissauer (4), który wysuwał południowo-niemiecko-pomorskie nawiązania, przypuszczając przy tym, że ojczyzną Franków i Alemanów było Powiśle.

Zupełnym odbiciem Kopernickiego był na gruncie warszawskim Dudrewicz (6), który nadto stwierdzał u badanych przez się czaszek typ szlachetniejszy, mając zapewne na myśli typ budowy czaszki. Autor ten opisując czaszkę z torfowiska w Saliwonkach nawiązuje ją do czaszek z Cro-Magnon, względnie do Negrów czy Nubijczyków. Dość analogiczne stanowisko zajął jeszcze w r. 1903 Olechnowicz (7), omawiając czaszki z Nowosiłek.

Pewną reakcję w stosunku do podstawowych tez antropologiczno-prehistorycznych Kopernickiego obserwuje się dopiero po jego śmierci. Już w r. 1892 Majer (8) występuje z pewnym sceptycyzmem w stosunku do łączenia długogłowców z Germanami, krótkogłowców zaś ze Słowianami. Podobnie rewizjonistyczny ton przebija się w pracach Rutkowskiego (9). Przypuszcza on mianowicie, że długogłowcy mogił rzędowych powiatu płońskiego i płockiego reprezentują Polaków oraz, że typ ten dochował się w płońskim do dziś. Wysuwa on hipotezę istnienia w dziejach Polski ośrodka krótkogłowego w Karpatach i długogłowego na północy. Wojskowa emigracja mężczyzn z północy rozniosła typ długogłowy po całej Polsce, typ zaś krótkogłowy przesiąkał z południa. Reakcja jednak Rutkowskiego utkwiła na połowie drogi, przeciwstawiwszy się Kopernickiemu jedynie na odcinku paleoetnologicznym tj. likwidując owych zeslawizowanych Germanów z naszej prehistorii.

J. Talko Hryncewicz (10), który dokonał samodzielnej syntezy w zakresie badań nad człowiekiem żywym, pozostawiając swoją własną systematykę i typologię żywego materiału ludzkiego, okazał się w typologii prehistoryczno-kraniologicznej bezradnym. Nie wyszedł on w tej dziedzinie poza schemat Kopernickiego. W wyniku swej pracy dokonał jedynie nawiązania formy żywej do formy kraniologicznej. Nawiązaniem tym to jego typ kurhanowy, żyjący do dziś na Białej Rusi a sięgający czasów prehistorycznych. W syntezie swojej tj. w książce *Człowiek na ziemiach naszych* dał Talko Hryncewicz zestawienie wszystkich badań z dziedziny antropologii prehistorycznej. W zestawieniu tym powtórzył jedynie sądy monografistów, zaznaczając swoje odrębne stanowisko bardzo słabo.

W roku 1904 zawiązuje się węzeł długotrwałego, do dziś dnia właściwie nieukończonego sporu naukowego, który miał dla rozwoju polskiej antropologii prehistorycznej przełomowe wprost znaczenie. W roku tym Kazimierz Stołyhwo (11) zapoczątkowuje swoją czteroletnią kampanię neandertaloidalną. W kampanii tej przeciwstawia się Stołyhwo tezom Schwalbego, dotyczącym zagadnienia neandertalskiego. W przeciwieństwie do Szwalbego twierdzi Stołyhwo, że człowiek neandertalski, zwany przez Schwalbego *Homo Primigenius* i uważany za osobny gatunek, nie wymarł w paleolicie, ale przeżywa się w różnych krajach, między innymi na Ukrainie aż do okresu historycznego. Wobec tego uważa Stołyhwo, że granica pomiędzy neandertalczykiem a człowiekiem współczesnym jest sztuczna, że zatem istnieje jeden gatunek tj. *Homo Sapiens*. Na dowód zaś przeżywania się neandertaloidów w czasach historycznych przytacza szereg czaszek z Ukrainy, między innymi czaszkę Scyta z Nowosiółki. Stołyhwo opierał swe twierdzenia niemal wyłącznie na kryteriach morfologicznych. W akcji tej doznał poparcia Stołyhwo J. Talki Hryncewicza (12), jedynego wówczas profesora antropologii w Polsce.

Przeciw tezie Stołyhwy wystąpił J. Czekanowski (13), publikując po raz pierwszy swoją metodę diagnozy różnicowej.

Nawiasem tutaj dodam, że zastosowanie metody diagnozy różnicowej w toczącej się dyskusji neandertalskiej nie rozwiązało jednak zagadnienia postawionego przez Stołyhwę, [ponieważ Stołyhwo oparł swą diagnozę na najważniejszym znamieniu morfologicznym, a mianowicie na *Tori supraorbitales*, Czekanowski zaś oparł się jedynie na cechach pomiarowych][1]. Ostatnio w obronie Stołyhwy wystąpił E. Loth (14). Myślę, że w sprawie tej częściową słuszność mieli obaj przeciwnicy. Nie ulega wątpliwości, że czaszka z Nowosiółki, scharakteryzowana cechami metrycznymi wykazuje z czaszkami neandertalskimi, przytoczonymi w diagramie Czekanowskiego, wielkie różnice. Nie ulega jednakże wątpliwości i to, że czaszka z Nowosiółki jako też i inne objekty wymienione przez Stołyhwę i Talko Hryncewicza wykazują pewien prymitywizm budowy oraz pewne cechy morfologiczne, które możnaby nazwać neandertalskimi czy też neandertaloidalnymi. Przeciwieństwo możnaby pogodzić tylko w takim wypadku, gdyby się pokazało, że człowiek neandertalski nie tworzy odrębnej rasy czy też gatunku, ale populację złożoną z kilku typów rasowych, odznaczających się prymitywizmem budowy fizycznej.

---

[1] Słowa w klamry ujęte zostały dopisane przez redakcję.

Mielibyśmy wtedy do czynienia ze specjalną neandertalską *facies* populacji, może nawet nie bardzo różniącej się od populacyj do dziś żyjących. Przecież obok wydłużonych czaszek neandertalskich znalezisko w Krapinie dostarczyło także krótkogłowców. Gdyby moje przypuszczenia było słuszne, to czaszka z Nowosiółki, przedstawiająca jakiś typ mieszany na tle rasy śródziemnomorskiej, mogłaby także należeć do *facies* neandertalskiej, dochowanej na Ukrainie jakimś szczęśliwym trafem aż do czasów historycznych.

Przy sposobności przytoczę tu jedną własną obserwację, dotyczącą zupełnie współczesnego występowania człowieka, zdradzającego cechy neandertalo-podobne. Znałem mianowicie Polaka, wykształconego, rodem z Ukrainy, który miał wygląd neandertalski przy nordycznej pigmentacji tj. jasnych włosach i niebieskich oczach. Jako człowiek przyrodniczo wykształcony pan ten uświadamiał sobie nawet swą prastarą egzotykę rasową.

2. Zagadnienia antropologiczne epoki kamiennej w Europie.

Polska nie dysponuje niestety żadnym pewnie datowanym znaleziskiem antropologicznym z paleolitu i epipaleolitu. Czytając naszą starą literaturę paleoantropologiczną, można przypuszczać, że w Polsce znajdują się tylko obiekty przedneolityczne. Nie są to jednakże znaleziska pewne, gdyż brak im pewnego datowania prehistorycznego. Metodami zaś antropologicznymi nie jesteśmy na razie w stanie rozstrzygnąć wątpliwości. Wobec takiego stanu rzeczy musimy się tu ograniczyć do krótkiego omówienia rasowych stosunków zachodnio-europejskich.

Starsza epoka paleolityczna a zwłaszcza cykl mustierski, dostarczył nam szczątków ludzkich zwanych dziś rasą neandertalską. Pomimo bardzo wielkiego zainteresowania, jakim nauka darzyła neandertalczyka, nie można zagadnienia neandertalskiego uważać za zagadnienie ostatecznie rozwiązane. Znalezisk neandertalskich ciągle przybywa, lecz nie zostały one jeszcze w całości opracowane wedle współczesnych metod. Ostatnio uwydatnia się nawiązanie człowieka neandertalskiego do czarnej odmiany człowieka ekspandującej do Europy z Afryki. Mam jednak wrażenie, jak to już poprzednio podkreślałem, że człowiek neandertalski jest raczej populacją ludzką o pierwotnej budowie a nie rasą. W związku z występowaniem kultury mustierskiej w Polsce należy się także liczyć z występowaniem u nas człowieka neandertalskiego.

W młodszym paleolicie europejskim stwierdzamy całkiem pewnie występowanie rasy śródziemnomorskiej oraz nordycznej. Obie te rasy

nie należycie odróżniane składają się na tzw. rasę Cro-Magnon. Epipaleolit przynosi ze sobą nowy element rasowy w postaci rasy laponoidalnej. Piękne opracowania antropologii paleolitu i epipaleolitu zawdzięczamy I. Ulbrich-Kudelskiej (21)orazE. Lothowi (22).

Dopiero w neolicie zaczyna pojawiać się czwarty składnik ludności europejskiej, w postaci rasy armenoidalnej. Czekanowski (23) podaje składy następujących serii neolitycznych:

TABELA I.

Skład rasowy neolitycznych serii wedle Czekanowskiego.

Składniki	Nordyczny	Śródziemnomorski	Armenoidalny	Laponoidalny	Składniki afrykańskie
	%	%	%	%	%
Ceramika sznurowa z Wielkiego Černoska	25·0	66·1	4·3	4·7	—
Neolit czeski	37·8	54·8	—	7·4	—
Kultura ceramiki wstęgowej (Turyngia)	40·8	50·5	—	8·7	—
Neolit szwedzki	48·3	42·3	—	9·4	—
Neolit francuski (Chalons s/Marne) . .	44·7	40·9	—	14·4	—
Końcowy neolit Danii	38·5	36·1	9·4	16·7	—
Neolit polski (Złota)	35·4	35·4	—	29·2	—
Epipaleolit z Ofnet	14·4	31·4	—	54·2	—
Ceramika malowana	22·2	42·0	19·8	14·9	—
Eneolit naddnieprzański	10·3	22·8	39·2	27·7	—
Neolit hiszpański	—	42·2	13·4	12·4	32·4

Abstrahując od Hiszpanii, nawiązującej do Afryki, widzimy z tego zestawienia, że neolityczna Europa stanowiła terytorium śródziemnomorsko-nordyczne przy małej stosunkowo ilości laponoidów. Armenoidzi zaczęli wtedy właśnie przedostawać się do Europy, posuwając się do niej z południowego wschodu i południowego zachodu. Wedle tego zestawienia większość seryj środkowo i północno-europejskich nie posiada jeszcze rasy armenoidalnej. Zadziwia przy tym brak armenoidów w serii turyngskiej oraz w serii złockiej. Obie te serie mają wszak południowe nawiązania kulturowe. Powinnyby one jako takie mieć w swoim składzie armenoidów. Jeszcze brak armenoidów w Złotej możnaby usprawiedliwić małą ilością czaszek. Ceramika wstęgowa natomiast, mająca nawiązania przednioazjatyckie, powinnaby wykazywać w swoim składzie armenoidów.

Neolit polski

Najpierw omówię najstarszą naszą serię kraniologiczną z neolitu. Jest nią niedawno opublikowana przez St. Żejmo-Żejmisa (14)

seria z Brześcia Kujawskiego. Seria pochodzi z rozkopywań K. Jażdżewskiego, przynależy zaś do kultury ceramiki wstęgowej, datowanej na środkową część neolitu. W wyniku swej analizy doszedł Żejmo-Żejmis do następującego składu populacji (podaję obliczenie wedle kryteriów genetycznych):

rasa cromagnońska (*cr*)	= 38·7%
rasa nordyczna (*a*)	= 32·0%
rasa śródziemnomorska (*e*)	= 22·4%
rasa laponoidalna (*l*)	= 7·7%
razem	100·8%

Nowością ujęcia St. Żejmo-Żejmisa jest nawrót do starofrancuskiej rasy cromagnońskiej. Rasę tę wysunął autor na pierwszy plan, jeśli idzie o jej udział procentowy. W danym wypadku przeszedł autor do porządku dziennego nad badaniami Ulbrich-Kudelskiej (25), które stwierdziły, że tzw. rasa cromagnońska jest tworem sztucznym, wypływającym z rozmaitych przyczyn natury rzeczowej i doktrynalnej. Wprowadzenie rasy cromagnońskiej i związane z nim zachwianie systemu czterech ras w Europie uczyniłoby antropologię znów na dłuższy czas nie przynoszącą prehistorykowi żadnego pożytku. Nawiązując tedy do całokształtu dotychczasowych polskich badań kraniologicznych, spróbujmy rozwiązać serię czaszek brzesko-kujawskich na podstawie dotychczasowego systemu rasowego.

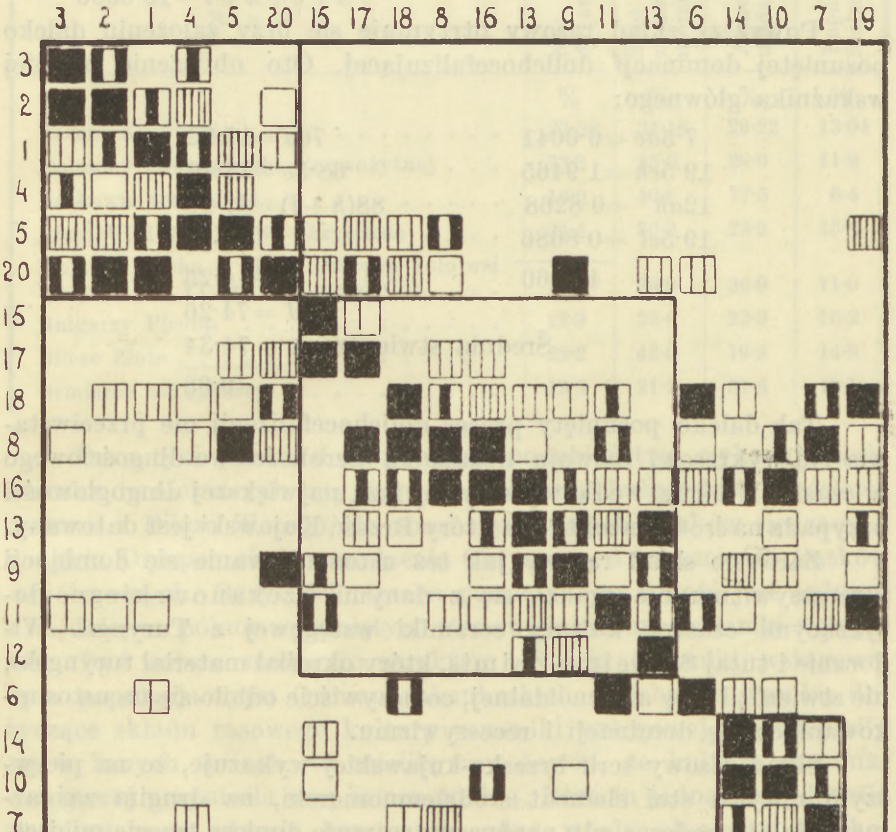
Dla tego celu posłużymy się tu diagramem St. Żejmo-Żejmisa. W diagramie tym przeprowadzamy tylko małe przesunięcia porządkowe. Przesuwamy mianowicie czaszki 15 i 17 w górę pomiędzy czaszki 18 i 20 oraz czaszkę 12 pomiędzy czaszki 11 i 6. Zabieg ten łączy w jedną większą całość dwie grupy przedtem sztucznie rozdzielone. W ten sposób dochodzimy do czterech zespołów w diagramie. Średnie wskaźników tych zespołów przedstawia tabela II.

TABELA II.

Średnie grup serii z Brześcia Kujawskiego.

Cechy	Gr. I. т. ε, ι	Gr. II т χ,ρ,δ,ω	Gr. III т. α	Gr. IV т. λ, β, γ
Wskaźnik szerokościowo-długościowy czaszki	73·1	75·4	74·9	73·1
Wskaźnik wysokościowo-długościowy czaszki	77·0	76·9	74·9	70·9
Wskaźnik poprzeczny czołowo-ciemieniowy .	74·2	71·3	67·9	69·3
Wskaźnik licowy górny	53·5	46·7	51·4	47·7
Wskaźnik oczodołowy	79·9	78·6	85·6	75·6
Wskaźnik nosa	48·8	52·2	43·6	53·3

Zespół pierwszy składa się z czaszek 3, 2, 1, 4, 5, oraz 20. Zespół drugi tworzą czaszki 15, 17, 18, 8, 10, 13, 9, 11 oraz 12. Czaszka 6 stanowi osobny zespół trzeci, podczas gdy do czwartego zespołu weszły czaszki 14, 10 i 7. Czaszka 19 nie łączy się z żadnym z wyróżnionych zespołów. Ona zresztą z czaszką 4 nie wchodzi tu w rachubę, gdyż brakuje jej wskaźnika szerokościowo-długościo-



Ryc. 1. Graficzne przedstawienie najmniejszych przeciętnych różnic serii z Brześcia Kujawskiego w ujęciu moim.

wego. Czaszkę 6 zgodnie z określeniem Żejmo-Żejmisa uważamy za nordyczną, grupę pierwszą za grupę rasy śródziemnomorskiej i jej nordycznego mieszańca, grupę drugą za grupę wszystkich mieszańców rasy armenoidalnej razem z rasą armenoidalną. Grupa czwarta reprezentuje rasę laponoidalną z jej mieszańcami z rasą

nordyczną i śródziemnomorską. Przy takich założeniach skład rasowy obliczamy w sposób następujący:

$a^2 = 0{\cdot}0556$ . . . . $a = 0{\cdot}2358$
$e^2 + 2ae = 0{\cdot}2778$ . . . . $e = 0{\cdot}3416$
$l^2 + 2al + 2el = 0{\cdot}1667$. . . . . $l = 0{\cdot}1304$
$h^2 + 2ah + 2eh + 2lh = 05000$ . . . . $h = 0{\cdot}2922$

$a + e + h + l = 10{\cdot}0000$

Powyższy skład rasowy otrzymuje się przy założeniu daleko posuniętej dominacji dolichocefalizującej. Oto obliczenie średniej wskaźnika głównego:

$7{\cdot}5ae = 0{\cdot}6041$	$76a = 17{\cdot}92$
$19{\cdot}5eh = 1{\cdot}9465$	$68{\cdot}5e = 23{\cdot}40$
$12ah = 0{\cdot}8268$	$88(h+l) = 37{\cdot}19$
$19{\cdot}5el = 0{\cdot}8686$	$78{\cdot}51$
$4{\cdot}2460$	$-4{\cdot}25$
	$M = 74{\cdot}26$
	Średnia stwierdzona $= 74{\cdot}34$
	$-0{\cdot}08$

Tak daleko posunięty proces dolichocefalizacji nie przeciwstawia się wykresowi rozwoju wskaźnika szerokościowo-długościowego w czasie. Właśnie wedle tej krzywej faza największej długogłowości przypada na środek neolitu, na który Brześć Kujawski jest datowany.

Zarówno skład rasowy jak też ustosunkowanie się dominacji i recessywizmu nie zgadza się z danymi Czekanowskiego, dotyczącymi czaszek kultury ceramiki wstęgowej z Turyngii. Widocznie i tutaj St. Żejmo-Żejmis, który określał materiał turyngski, nie stwierdził rasy armenoidalnej, co oczywiście odbiło się na ustosunkowaniach się dominacji i recessywizmu.

Skład rasowy serii brzesko-kujawskiej wykazuje, że na pierwszym miejscu stoi element śródziemnomorski, na drugim zaś armenoidalny, podczas gdy nordyczny zajmuje dopiero trzecie miejsce. Skład ten stanie się zrozumiały, jeśli uświadomimy sobie pochodzenie kultury ceramiki wstęgowej. Przyszła ona do Europy z południowego wschodu, gdzieś z Azji Mniejszej. W świetle tego pochodzenia brak rasy armenoidalnej jest zupełnie nieprawdopodobny. Poważny natomiast udział tej rasy, wykryty przez naszą analizę, ilustruje pochodzenie terytorialne kultury ceramiki wstęgowej oraz czyni prawdopodobnym i zrozumiałym występowanie armenoidów w neolicie zarówno w Danii jak też w Hiszpanii. Poza tym na występowanie armenoidów wskazuje także krótkogłowa czaszka z kultury ceramiki wstęgowej z Majkowic. Czaszkę tę publikuję w diagramie 4-tym.

Najściślejszą analogię składu rasowego do naszej serii stanowią nowożytne dolmeny podkaukaskie opracowane pierwotnie przez Bogdanowa, a cytowane przez Czekanowskiego (26).

TABELA III.
Zestawienie porównawcze dla serii z Brześcia Kujawskiego.

Rasy	Nor-dyczna	Śród-ziemno-morska	Arme-noidalna	Lapono-idalna
	%	%	%	%
Brześć Kujawski	23·58	34·16	29·22	13·04
Dolmeny podkaukaskie (nowożytne) . . .	23·8	35·0	28·9	11·9
Baskowie teraźniejsi.	16·9	40·8	17·5	6·4
Alani VIII—IX w. po Chrystusie	24·4	36·3	23·9	15·4
Kolonia grecka u ujścia Dniepru koło wsi Marycyn od VI do I w. przed Chr. . . .	15·3	36·9	36·9	11·0
Bułgarzy Pirdop	22·9	35·6	22·9	16·2
Bilcze Złote	22·2	42·0	19·8	14·9
Ormianie zakaukascy	13·8	21·2	51·6	13·1

Poza tym pewne dość poważne podobieństwa wykazuje seria brzeska do niektórych seryj irańskich, do seryj bułgarskich, częściowo do serii z Bilcza Złotego, do zbarbaryzowanych Greków siedzących u ujścia Dniepru około narodzenia Chrystusa, a wreszcie do Basków współczesnych. Oczywiście trzeba pamiętać, że Brześć jest jednym z najdalej na północ wysuniętych stanowisk kultury ceramiki wstęgowej. Być zatem może, że punktem wyjścia ceramiki wstęgowej była populacja typu Ormian zakaukaskich. Gdyby te wyniki, dotyczące składu rasowego kultury ceramiki wstęgowej, potwierdziły się w innych seriach, to mielibyśmy dowód, że kultura ceramiki wstęgowej przyniosła rasę armenoidalną. Rasa ta jednak uwydatniła się dopiero w okresie brązowym, gdyż wtedy elementy krótkogłowe dominowały nad długogłowymi.

W związku z tymi analogiami składu rasowego wysuwa się zagadnienie przynależności etnicznej kultury ceramiki wstęgowej. Nawiązania irańskie mogłyby prowadzić do wniosku, potwierdzającego przypuszczenia tych wszystkich uczonych, którzy w kulturze ceramiki wstęgowej widzieli bądź to wschodnich Indoeuropejczyków, satemowców, bądź też poszczególne ludy satemowe np. Illirów. Przez wzgląd jednak na przypuszczenie o pierwotnej przewadze rasy armenoidalnej u ludności kultury ceramiki wstęgowej, możnaby raczej przypuszczać, że kultura ta była kulturą ludów azjanickich.

TABE

Pomiary i wskaźniki

Numer inwentarzowy czaszki	Płeć	Wiek	Największa długość czaszki (g—op)	Cięciwa glabella-inion (g—i)	Cięciwa glabella-lambda (g—l)	Długość podstawy czaszki (n—ba)	Długość otworu potylicy (ba—o)	Największa szerokość czaszki (eu—eu)	Największa szerokość czoła (co—co)	Najmniejsza szerokość czoła (ft—ft)	Szerokość uszna (au—au)	Największa szerokość potylicy (ast—ast)	Szerokość sutkowa (ms—ms)
23	♂	Mat.	185	166	182	93	37	144	120	93	109	103	92
2	♀	Mat.	172	165	168	102	32	128	106	90	105	103	91
9	♀	Mat.	173	166	171	94	34	137	116	92	117	100	105
5	♂	Mat.	178	175	172	102	33	139	123	103	113	100	98
21	♂	Sen.	181	172	180	99	38	146	128	100	—	101	103
10	♂	Mat.	188	180	185	106	38	137	117	103	114	112	102
6	♂	Mat.	187	174	185	105	37	133	119	99	110	101	99
13	♀	Mat.	180	164	172	97	35	127	110	94	108	98	—
20	♀	Mat.	178	164	174	93	35	129	110	92	107	101	—
16	♂	Mat.	185	179	180	98	35	136	113	96	111	103	90
24	♂	—	191	173	188	—	—	136	112	95	—	—	—
15	♀	Juv.	173	168	170	97	37	132	112	91	—	—	—
19	♂	Mat.	184	176	180	103	37	133?	114	94	—	—	—
415	—	—	184	—	—	—	—	135	—	98	—	—	—
17	♂	Mat.	181	175	176	103	38	133	113	94	115	111	100
3	♂	Ad.	185	183	184	110	37	139	116	99	114	113	101
14	♂	Mat.	172	171	163	103	35	132	113	98	112	101	101
1	—	—	180	174	176	112	38	134	110	98	104	106	95
4	—	—	185	176	178	103	40	132	117	96	—	—	—
22	—	Mat.	180	178	173	102	33	132	112	93	114	102	102
7	♂	Mat.	191	187	182	104	39	139	116	93	118	105	106

LA IV.

serii z Bilcza Złotego.

Wysokość czaszki (ba—b)	Obwód poziomy czaszki (przez glabellę)	Łuk poprzeczny (po—po)	Łuk środkowy strzałkowy (n—o)	Łuk czołowy (n—b)	Łuk ciemieniowy (b—l)	Łuk potylicowy (l—o)	Łuk potylicowy górny (l—i)	Cięciwa czołowa (n—b)	Cięciwa ciemieniowa (b—l)	Cięciwa potyl. całkow. (l—o)	Cięciwa potyl. górna (l—i)	Kąt czołowy (b—n—fr)	Kąt potylicy całkow. (l—o—fr)
129	524	320	390	140	138	112	73	119	122	94	66	50°	126°
134	482	303	353	121	128	104	62	109	113	90	59	54°	116°
132	494	302	364	129	129	106	58	109	112	93	55	54°	117°
138	511	308	369	122	134	113	55	105	118	95	52	54°	115°
142	529	330	381	127	142	112	67	115	123	96	64	53°	118°
142	532	324	382	129	139	114	73	114	123	100	70	54°	115°
137	522	309	374	131	140	103	61	117	—	—	—	49°	129°
132	498	298	369	125	122	122	82	110	109	101	77	—	—
130	498	297	366	133	121	113	71	117	110	94	65	52°	117°
132	516	305	381	135	128	118	62	118	114	98	58	49°	121°
—	532	—	401	141	143	118	72	122	129	99	68	—	—
125	—	—	350	119	126	105	55	103	112	91	52	—	—
139	—	—	378	137	130	111	67	118	116	94	64	—	—
130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
146	513	313	376	126	137	113	66	111	121	97	62	54°	116°
143	519	312	375	136	128	111	55	119	115	96	52	48°	115°
135	490	290	347	124	112	111	58	108	100	92	54	49°	109°
134	507	310	372	123	120	129	88	108	107	111	83	49°	111°
138	—	—	374	131	125	118	71	114	112	98	66	—	—
134	503	293	368	125	123	120	59	111	111	97	57	49°	118°
135	530	305	376	132	126	118	62	116	112	97	57	48°	116°

TABE

Pomiary i wskaźniki

Nuner inwentarzowy czaszki	Kąt potyl. górny (l—i—fr)	Kąt otw. potylicy wielk. (ba—o—fr)	Długość licowa (ba—pr)	Długość licowa żuchwowa (ba—gn)	Długość licowa górna (fmt—fmt)	Szerokość licowa jarzmowa (zy—zy)	Szerokość szczęki górnej (zm—zm)	Wysokość licowa całkowita (n—gn)	Wysokość licowa górna (n—pr)	Szerokość międzyoczodołowa zewnętrzna (ek—ek)	Szerokość międzyoczodołowa wewnętrzna (mf—mf)	Szerokość oczodołu (mf—ek)	Wysokość oczodołu
23	105°	—	96	—	100	122	94	—	69	93	20	39	31
2	89°	—	93	—	100	121	97	—	60	94	23	40	29
9	93°	—	92	—	98	—	94	—	61?	93	18	39	30
5	85°	+ 3°	99	105	106	132	99	128	69	97	23	40	28
21	96°	—	92	—	109	134	95	—	71	103	23	43	29
10	94°	–10°	102	—	107	—	100?	—	72	100	21	42	29
6	99°	—	106	113	105	130	97	113	74	96	21	40	31
13	—	—	92	—	102	122	88	—	66	95	22	42	31
20	96°	–7°	94	—	98	—	82	—	63	90	23	40	27
16	90°	—	89	103	105	121	90	112	66	99	21	43	33
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	87	—	92	—	83	—	57	85	20	36	28
19	—	—	98	—	102	—	96	—	66	98	—	40	34
415	—	—	—	—	—	—	92	—	64	—	—	39	32
17	94°	—	93	—	98	126	90	—	68	92	19	39	32
3	88°	—	106	—	107	—	101	—	76	101	24	42	32
14	80°	+ 4°	97	—	107	128	95	—	69	98	24	44	35
1	92°	–11°	101	—	102	127	95	—	69	94	19	39	31
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	33
22	88°	–18°	94	—	102	—	97	—	74	101	22	42	34
7	86°	—	100	113	102	132	98	126	77	96	21	40	33

LA IV (ciąg dalszy).
serii z Bilcza Złotego.

Szerokość nosa (Apert. pirif.)	Wysokość nosa (n—ns)	Długość zębod. szcz. gór.	Szerokość zębod. szcz. gór.	Długość tward. podnieb. (ol—sta)	Szerokość tward. podnieb. (II molar)	Rozwartość ramion żuchwy (kdl—kdl)	Odległość kątów żuchwy (go—go)	Wysokość żuchwy (id—gn)	Wysokość ram. żuchwy (go—eap—mand)	Szerokość ramowa żuchwy	Kąt całk. profilu lic. (n—pr—fr)	Kąt prognat. szcz. gór. (ns—pr—fr)	Kąt profilu nosa (n—ns—fr)
26	49	55	—	—	—	—	—	—	—	—	86°	89°	87°
23	45	—	—	—	—	105	93	30	—	32	—	—	89°
24	45	54	62	42	41	—	—	—	—	—	—	—	—
27	52	58	63	48	40	117	102	40	70	34	84°	83°?	84°
25	53	56	64	46	41	—	—	—	—	—	87°	—	—
24	54	—	—	48	46	121	97	37	69	37	86°	88°	85°
24	52	60	64	53	40	119	97	32	67	33	82°	71°	88°
23	47	54	60	46	38	—	—	—	—	—	—	—	—
22	43	54	60	47	37	—	—	—	—	—	85°	77°	88°
24	47	—	—	—	39	112?	104	32	60	30	91°	77°	95°
—	—	—	—	—	—	111	93	30	—	31	—	—	—
20	43	47	59	40	35	—	—	—	—	—	—	—	—
24	51	57	62	49	39	124	103	39	69	40	—	—	—
26	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	50	50?	56	56	—	—	—	—	—	—	84°	78°	85°
26	55	53	66	48	42	—	—	—	—	—	83°	—	87°
23	49	57	61	47	38	—	—	36	64	38	85°	82°	86°
24	54	60	62	—	—	—	—	—	—	—	81°	88°	80°
25	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86°	77°	89°
23	53	—	—	47	41	121	—	36	70	39	86°	89°	87°

TABELA IV (ciąg dalszy).

Pomiary i wskaźniki serii z Bilcza Złotego.

Numer inwentarzowy czaszki	Wskaźnik szerokościowo-długościowy czaszki $\left(\frac{eu-eu}{g-op} \times 100\right)$	Wskaźnik wysokościowo-długościowy czaszki $\left(\frac{ba-b}{g-op} \times 100\right)$	Wskaźnik poprzeczny czołowo-ciemieniowy $\left(\frac{ft-ft}{eu-eu} \times 100\right)$	Wskaźnik potylicy $\left(\frac{ast-ast}{eu-eu} \times 100\right)$	Wskaźnik licowy górny w. Virchowa $\left(\frac{n-pr}{zm-zm}\right) \times 100$	Wskaźnik oczodołowy $\left(\frac{\text{wysokość ocz. dołu}}{\text{szerokość oczodołu}} \times 100\right)$	Wskaźnik nosowy $\left(\frac{\text{szerokość nosa}}{n-ns} \times 100\right)$	Kąt grzbietu nosa (n—rhi—fr)	UWAGI: Cechy opisowe
23	77·8	69·7	64·6	71·5	73·4	79.5	53·1	—	l. bathrocephalia
2	74·4	77·9	70.3	80·5	61·9	72·5	51·1	58°	torus fronto-sagittalis
9	79·2	76·3	67·2	73·0	64·9	76·9	53·3	—	b. l. bathrocephalia
5	78·1	77·5	74·1	71·9	69·7	70·0	51·9	—	l. bathrocephalia
21	80·7	78·5	68·5	69·2	74·7	67·4	47·2	57°	—
10	72·9	75·5	75·2	81·8	72·0	69·1	44.4	—	torus fronto-sagittalis
6	71·1	73·3	74·4	75·9	76·3	77·5	46·2	54°	—
13	70·6	73·3	74·0	77·2	75·0	73·8	48·9	—	—
20	72·5	73·0	71·3	78·3	76·8	67·5	51·2	59°	—
16	73·5	71·4	70·6	75·7	73·3	76·7	51·1	—	l. batrocephalia
24	71·2	—	69·9	—	—	—	—	—	plagiocephalus
15	76·3	72·3	68·9	—	68.7	77·8	46·5	—	bathrocephalia
19	72·3?	75·5	70·7	—	68·8	85·0	47·1	—	bathrocephalia
415	73·4	70·6	72·6	—	—	82·0	50·0	—	—
17	73·5	80·7	70.7	83·5	75·6	82·1	48·0	63°?	torus fronto-sagittalis
3	75·1	77·3	71·2	81·3	75·3	76·2	47·3	74°	l. torus fronto-sagittalis
14	76·7	78·5	74·2	76·5	72·6	79·6	46·9	—	bathrocephalia
1	74·4	74·4	73·1	79·1	72·6	79·5	44·4	53°	—
4	71·4	74·6	72·7	—	—	80·5	44·6	—	—
22	73·3	74·4	70·5	77·3	76·3	81·0	41·8	64°	bathrocephalia
7	72·8	70·7	66·9	75·5	78·6	82·5	43·4	—	torus fronto-sagittalis

Przypuszczenie takie potwierdzałoby zwłaszcza skład rasowy współczesnych Basków, mających jak wiadomo azjanickie infiltracje. Inna rzecz, że kultura ceramiki wstęgowej mogła właśnie dokonać satemizacji części Praindoeuropejczyków.

Dzięki stypendium Ministerstwa W. R. i O. P. oraz stypendium Funduszu Kultury Narodowej miałem możność skompletować materiał Lencewicza oraz ks. Rosińskiego, na których oparte są wyżej podane wyniki publikowane przez Czekanowskiego, a dotyczące Polski. Oprócz tego zebrałem materiał do innych polskich kultur neolitycznych. Materiał ten w ilości 87 czaszek obecnie publikuję.

Najpierw zajmę się serią reprezentującą ludność ceramiki malowanej z Bilcza Złotego. Czaszki z jaskini Werteba w Bilczu Złotym opublikował po raz pierwszy ks. B. Rosiński (27). Autor wykorzystał wtedy pomiary K. Stołyhwy. Chcąc uzgodnić tę serię z moimi materiałami zmierzyłem je osobiście po raz drugi. Okazuje się, że istnieją poważne różnice tylko w pomiarach nosa i oczodołów, wynikające z innych technik pomiarowych. Ja swoje pomiary wykonywałem według wskazówek zawartych w podręczniku Martina (28). Nieznaczne niezgodności w zakresie innych pomiarów nie przekraczają obustronnych błędów indywidualnych.

Oprócz 17 czaszek zanalizowanych i opublikowanych przez ks. Rosińskiego zanalizowałem jeszcze cztery czaszki uszkodzone a mianowicie: 4, 15, 19 i 24, dodając przy tym w zespole wskaźników użytych do analizy wskaźnik potylicy. Pomiary indywidualne i wskaźniki całego materiału przedstawia tabela IV. Serię zanalizowałem przy pomocy metody różnic. Tabela V unaocznia nam przeciętne różnice pomiędzy poszczególnymi czaszkami, a rycina 2 graficzny obraz tych różnic.

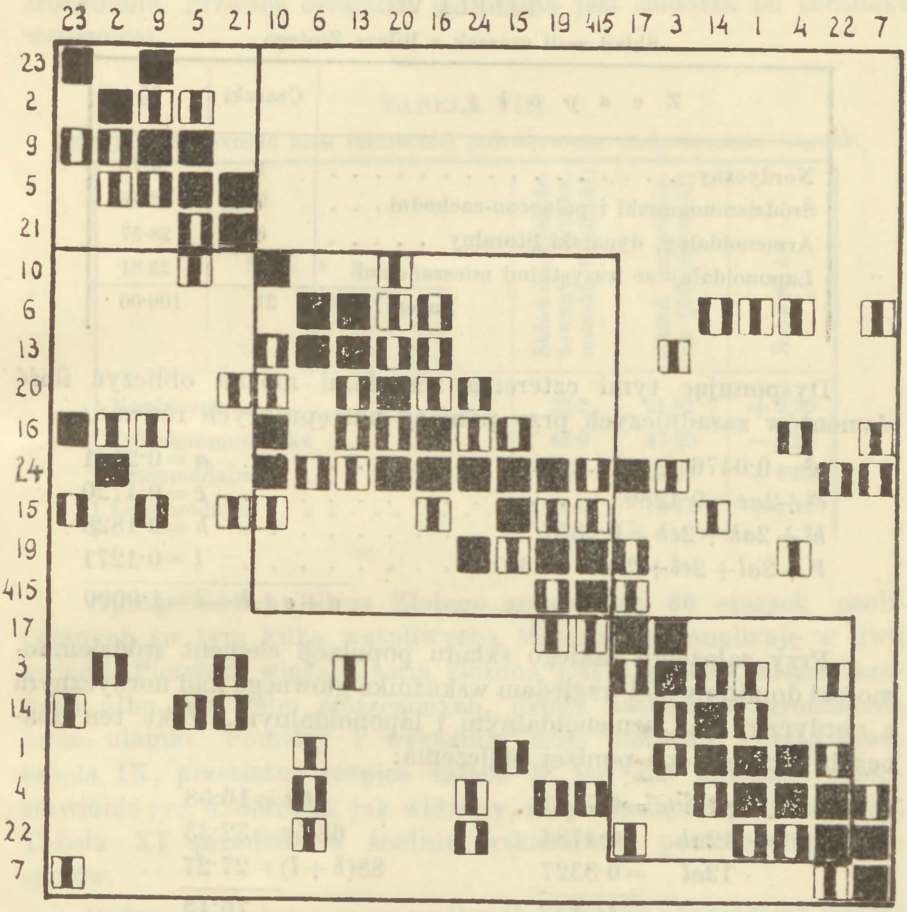
Zanalizowany materiał rozpadł się na cztery zespoły. Pierwszy zespół utworzyły czaszki 23, 2, 9, 5 oraz 21, drugi zaś czaszki 10, 6, 13, 20, 16, 24, 15, 19 oraz 415. Na trzeci zespół złożyły się czaszki: 17, 3, 14, 1, 4 i 22. Czaszkę 7 zaliczam do czwartego zespołu. W tabeli VI-ej podaję średnie poszczególnych zespołów.

Sądząc z tych średnich czaszkę 7 należy zaliczyć do typu nordycznego. W zespole drugim zgromadziły się czaszki śródziemnomorskie oraz północno-zachodnie, w zespole trzecim czaszki armenoidalne oraz ich śródziemnomorscy i nordyczni mieszańcy, a w zespole pierwszym znalazł się element laponoidalny ze wszystkimi swymi mieszańcami. Jak zatem widzimy (patrz tab. VII), najliczniejszą grupą serii bilczeskiej jest grupa rasy śródziemnomorskiej oraz jej mieszańca z rasą nordyczną. Następnie zaś idą mieszańcy rasy armenoidalnej i laponoidalnej.

TABELA V.

Przeciętne różnice pomiędzy czaszkami serii z Bilcza Złotego.

Czaszki	23	2	9	5	21	10	6	13	20	16	24	15	19	415	17	3	14	1	4	22	7
23	0	6·68	3·34	4·77	5·31	7·58	5·18	5·34	5·63	3·01	5·95	3·56	5·58	5·08	6·18	5·38	4·51	4·78	5·18	5·23	4·31
2	6·68	0	3·80	3·94	5·83	4·33	5·84	4·57	4·28	4·01	1·80	4·25	4·71	4·68	4·78	3·41	4·68	4·58	4·64	5·74	7·37
9	3·34	3·80	0	3·34	4·88	6·81	5·75	5·74	6·11	3·93	5·35	3·35	4·90	5·91	6·47	4·93	4·57	5·41	5·46	6·05	6·28
5	4·77	3·94	3·34	0	3·45	4·13	5·04	4·17	4·23	4·17	5·55	4·40	5·31	5·65	6·38	4·55	3·51	4·98	5·76	6·37	7·54
21	5·31	5·83	4·88	3·45	0	5·33	5·87	5·31	4·54	5·35	5·45	4·68	6·20	8·14	6·04	4·44	4·51	5·98	6·62	6·03	6·63
10	7·58	4·33	6·81	4·13	5·33	0	3·60	3·21	3·35	4·43	3·50	4·50	4·48	4·50	4·60	3·11	3·81	2·63	5·30	4·21	5·78
6	5·18	5·84	5·75	5·04	5·87	3·60	0	1·41	3·24	2·43	2·30	3·31	3·83	4·35	4·03	2·85	2·58	2·34	1·58	2·35	3·18
13	5·34	4·57	5·74	4·17	5·31	3·21	1·41	0	2·34	2·35	2·35	4·08	4·40	4·11	4·24	2·81	3·20	2·90	2·88	3·28	4·48
20	5·63	4·28	6·11	4·23	4·54	3·35	3·24	2·34	0	2·67	1·35	5·00	5·48	4·80	4·78	3·44	5·00	4·13	4·74	3·91	4·91
16	3·01	4·01	3·93	4·17	5·35	4·43	2·43	2·35	2·67	0	1·50	2·61	3·70	3·10	4·00	2·85	3·21	2·85	3·54	3·07	3·44
24	5·95	1·80	5·35	5·55	5·45	3·50	2·30	2·35	1·35	1·50	0	3·50	0·95	2·45	1·55	2·60	4·90	3·20	1·50	1·35	2·30
15	3·56	4·25	3·35	4·40	4·68	4·50	3·31	4·08	5·00	2·61	3·50	0	2·81	2·81	4·28	2·91	3·00	2·65	3·12	3·70	4·13
19	5·58	4·71	4·90	5·31	6·20	4·48	3·83	4·40	5·48	3·70	0·95	2·81	0	2·43	2·83	3·43	3·38	2·93	2·16	3·18	4·18
415	5·08	4·68	5·91	5·65	8·14	4·50	4·33	4·11	4·80	3·10	2·45	2·81	2·43	0	3·01	3·87	4·17	3·10	2·60	4·14	4·48
17	6·18	4·78	6·47	6·38	6·04	4·60	4·03	4·24	4·78	4·00	1·55	4·28	2·83	3·01	0	2·08	3·21	3·31	3·04	2·98	4·35
3	5·38	3·41	4·93	4·55	4·44	3·11	2·85	2·81	3·44	2·85	2·60	2·91	3·43	3·87	2·08	0	2·44	2·37	2·98	2·95	4·64
14	4·51	4·68	4·57	3·51	4·51	3·81	2·58	3·20	5·00	3·21	4·90	3·00	3·38	4·17	3·21	2.44	0	1·81	2·78	3·17	4·63
1	4·78	4·58	5·41	4·98	5·98	2·63	2·34	2·90	4·13	2·85	3·20	2·65	2·93	3·10	3·31	2·37	1·81	0	0·96	1·90	3·58
4	5·18	4·64	5·46	5·76	6·62	5·30	1·58	2·88	4·74	3·54	1·50	3·12	2·16	2·60	3·04	2·98	2·78	0·96	0	1·52	2·86
22	5·23	5·74	6·05	6·37	6·03	4·21	2·35	3·28	3·91	3·07	1·35	3·70	3·18	4·14	2·98	2·95	3·17	1·90	1·52	0	2·14
7	4·31	7·37	6·28	7·54	6·63	5·78	3·18	4·48	4·91	3·44	2·30	4·13	4·18	4·48	4·35	4·64	4·63	3·58	2·82	2·14	0



Ryc. 2. Graficzne przedstawienie najmniejszych przeciętnych różnic serii czaszek z Bilcza Złotego.

TABELA VI.

Średnie grup serii z Bilcza Złotego.

C e c h y	Gr. I. Typy $\lambda, \beta\gamma, \omega$	Gr. II. τ, ε, ι	Gr. III τ, χ, ρ, δ	Gr. IV. τ, α
Wskaźnik szerokościowo-długościowy czaszki	78·0	72·6	74·1	72·8
Wskaźnik wysokościowo-długościowy czaszki	76·0	73·1	76·7	70·7
Wskaźnik poprzeczny czołowo-ciemieniowy	68·9	72·0	72·1	66·9
Wskaźnik potylicy	73·2	77·8	79·5	75·5
Wskaźnik licowy górny w. Virchowa . . .	68·9	73·0	74·5	78·6
Wskaźnik oczodołowy	73·3	76·2	79·7	82·5
Wskaźnik nosowy	51·3	48·2	45·5	43·4

TABELA VII.
Skład serii czaszek z Bilcza Złotego.

Zespoły	Czaszki	%
Nordyczny	1	4·76
Śródziemnomorski i północno-zachodni . . .	9	42·86
Armenoidalny, dynarski litoralny	6	28·57
Laponoidalny ze wszystkimi mieszańcami	5	23·81
Razem	21	100·00

Dysponując tymi czterema zespołami można obliczyć ilość elementów zasadniczych przy pomocy następujących równań:

$a^2 = 0{\cdot}0476$ . . . . $a = 0{\cdot}2181$
$e^2 + 2ae = 0{\cdot}4286$ . . . . $e = 0{\cdot}4720$
$h^2 + 2ah + 2eh = 0{\cdot}2857$ . . . . $h = 0{\cdot}1828$
$l^2 + 2al + 2el + 2hl = 0{\cdot}2381$ . . . . $l = 0{\cdot}1271$

$a + e + h + l = 1{\cdot}0000$

Przy założeniu takiego składu populacji element śródziemnomorski dominuje pod względem wskaźnika głównego nad nordycznym a nordyczny nad armenoidalnym i laponoidalnym. Fakt ten unaocznia przytoczone poniżej obliczenia:

$7{\cdot}5ae = 0{\cdot}7721$ $\quad 76a = 16{\cdot}58$
$12ah = 0{\cdot}4784$ $\quad 68{\cdot}5e = 32{\cdot}33$
$12al = 0{\cdot}3327$ $\quad 88(h + l) = 27{\cdot}27$
$1{\cdot}5832$ $\quad 76{\cdot}18$
$-1{\cdot}58$
$M = 74{\cdot}60$
Średnia stwierdzona $= 74{\cdot}34$
$+0{\cdot}26$

Porównując nasze wyniki z wynikami Czekanowskiego, widzimy, że włączenie do analizy czaszek zniszczonych, powiększyło udział rasy śródziemnomorskiej, a pomniejszyło odsetki rasy laponoidalnej i armenoidalnej. Nie naruszyło to jednak struktury serii bilczeskiej, w której ilościowy porządek występowania poszczególnych ras pozostał taki sam. W porównaniu z serią z Brześcia Kujawskiego wykazuje Bilcze o wiele bardziej posunięty proces brachycefalizacyjny, uzewnętrzniający się w mniejszej ilości członów dominacji elementów długogłowych nad krótkogłowymi. Jest to w świetle demonstrowanego powyżej wykresu wskaźnika głównego

zrozumiałe. Przecież ceramika malowana jest młodsza od ceramiki wstęgowej.

TABELA VIII.

Modyfikacje składu serii bilczeskiej powodowane uszkodzeniem czaszek.

R a s y	Skład zdekompletowany (Czekanowski, Rosiński)	Skład uzupełniony (Stojanowski)	R ó ż n i c e
Nordyczna	22·2	21·81	+ 0·39
Śródziemnomorska	42·0	47·20	— 5·20
Armenoidalna	19·8	18·28	+ 1·52
Laponoidalna	14·9	12·71	+ 2·19

Oprócz serii z Bilcza Złotego zmierzyłem 66 czaszek neolitycznych (w tym kilka wątpliwych). Materiał ten analizuję w dwu seriach. Pierwsza większa seria złożona jest z czaszek niezniszczonych albo też słabo zniszczonych, druga natomiast zgromadziła same ułamki. Pomiary i wskaźniki serii pierwszej przedstawia tabela IX, przeciętne różnice tabela X, ich zaś graficzne przedstawianie ryc. 3. Seria ta, jak widzimy, rozpadła się na pięć zespołów. Tabela XI przedstawia średnie wskaźników poszczególnych zespołów.

Sądząc ze średnich poszczególnych zespołów nie możemy wątpić co do charakteru rasowego zespołów III i IV. Zespół trzeci reprezentuje czystą rasę śródziemnomorską, zespół zaś IV czystą rasę nordyczną. Wobec tego, że obie powyższe rasy są tak licznie reprezentowane, to drugi zespół możemy uważać za mieszańca obu tych ras, tj. za typ północno-zachodni. Pozostaje jeszcze do rozstrzygnięcia przynależność zespołu pierwszego i piątego. Przy wspólnej pośredniogłowości różnią się oba zespoły w zakresie wskaźnika wysokościo-długościowego, licowego, górnego, oczodołowego i wskaźnika nosa. Na podstawie tych różnic ustalamy, że grupa pierwsza reprezentuje zespół laponoidalny wraz z typem subnordycznym i sublaponoidalnym, grupa zaś piąta zespół armenoidalny i wszystkich jego mieszańców. Rozkład procentowy poszczególnych zespołów przedstawia tabela XII.

TABE

Pomiary i wskaźniki serii niezniszczonych

Liczba porządkowa	Miejscowość pochodzenia czaszki	Zbiór w którym się czaszka znajduje	Liczba zbioru	Przynależność kulturowa
1	Piotrowice Małe, p. puławski	Muz. Dzieduszyckich we Lwowie	—	kultura puharów lejkowatych
2	Radzimin p. ostrogski	Ak. Umiej. (Zakł. antropologii U. J.)	A. U. 8	kurhany nadbużańskie
3	Jaskinia Borsucza	Inst. Nauk. Antr. w Warszawie	1777	warstwa neolitycz.
4	Balczewo	Muzeum prehist. Poznań	2119	II okr. brązu, kult. przedłużycka?
5	Iwanowice	Muzeum Erazma Majewskiego	24826 gr. 6	ceram. sznurowa
6	Kociubińce	Akad. Umiejętn.	A. U. 15	Meg. gr. skrzynk.
7	Prusy pod Radziminem	Akad. Umiejętn.	A. U. 9	wątpliwa
8	Złota	Muz. krajoznaw. w Kielcach	1	ceram. sznurowa
9	Iwanowice	Muz. E. Majewskiego	24836 gr. 15	ceram. sznurowa
10	Uwisła	Akad. Umiejętn.	A. U. 338	gr. skrzynk. neolit.
11	Kniaża Krynica p. lipowiecki Ukraina	Inst. Nauk. Antr.	220b gr. B	kurhany z szkieletami barwion.
12	Koniuchy p. wiłkomierski	Muz. E. Majewskiego	9289	okres rzymski
13	Złota	Muz. E. Majewskiego	19250	ceram. sznurowa
14	Radzymin (kurh. III)	Akad. Umiejętn.	A. U. 3	kurh. nadbużańsk.
15	Rzeszynek	Muz. preh. Poznań	—	groby neolitycz.
16	Iwanowice	Muz. E. Majewskiego	24823	ceram. sznurowa
17	Szulaki p. taraszczański, Ukraina	Inst. Nauk Antr. w Warszawie	83	kurhany ze szkieletami barwion.
18	Kniaża Krynica	„ „	219 gr. I	„
19	Kniaża Krynica	„ „	220 gr. a	„
20	Stanisławka	Akad. Umiejętn.	299 a	„

LA IX. Część I.
czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych

Płeć	Wiek	Największa długość czaszki g—op)	Cięciwa glabella-inion (g—i)	Cięciwa glabella-lambda (g—l)	Długość podstawy czaszki (n—ba)	Długość otworu potylicy (ba—o)	Największa szerokość czaszki (eu—eu)	Największa szerokość czoła (co—co)	Najmniejsza szerokość czoła (ft—ft)	Szerokość uszna (au—au)	Największa szerokość potylicy (ast—ast)	Szerokość sutkowa (ms—ms)
♀	Juv.-ad.	170	158	168	90	38	136	115	92	104	98	88
♀	Adult.	183	167	178	98	37	139	115	97	112	107	98
♀	Juv.-ad.	175	161	174	94	34	132	110	95	104	104	96
—	—	184	173	177	103	30	127?	—	92	116	100	100
♂	Mat.	191	179	181	101	32	145	131	104	117	107	99
♀	Mat.	174	167	165	95	35	133	114	91	113	105	98
♂	Sen.	193	186	186	103	31	140	120	98	119	115	99
♂	Adult.	187	176	182	96	40	138	124	99	110	111	102
♀	Mat.	181	172	173	97	37	134	117	91	102	106	95
—	—	179	173	173	96	39	133	114	94	115	112	102
—	Mat.	182	176	173	96	41	133	—	—	113	108	—
♀	Adult.	175	167	169	92	38	129	113	97	107	108	—
♀	Juv.	194	188	186	—	—	137	119	96	113	116	104
♂	Mat.	197	190	190	100	33	141	119	91	118	113	99
—	—	188	183	181	100	—	127	114	92	106	101	—
♀	Mat.	191	182	183	110	31	140	113	94	113	107	102
♂	Adult.	192	182	185	93	43	151	123	99	124	117	111
—	Adult.	171	166	164	97	36	140	116	93	114	102	98
—	—	193	185	185	—	—	145	120	101	—	112	98
—	—	201	192	196	106	35	145	130	102	127	116	113

TABE

Pomiary i wskaźniki serii niezniszczonych

Liczba porządkowa	Wysokość czaszki (ba—b)	Obwód poziomy czaszki (przez glabellę)	Łuk poprzeczny czaszki (po—po)	Łuk środk.-strzałkowy (n—o)	Łuk czołowy (n—b)	Łuk ciemieniowy (b—l)	Łuk potylicowy (l—o)	Łuk potylicowy górny (l—i)	Cięciwa czołowa (n—b)	Cięciwa ciemieniowa (b—l)	Cięciwa potyl. całkow. (l—o)	Cięciwa potyliey górna (l—i)	Kąt czołowy (b—n—fr)
1	135	486	320	362	130	124	108	75	114	110	95	72	—
2	—	515	318	373	120	131	122	75	106	118	101	69	54°
3	138	493	316	365	132	128	105	60	118	115	95	57	—
4	134	—	—	371	131	120	120	74	118	109	94	71	—
5	134	538	325	—	126	38	125	80	112	126	95	70	—
6	132	489	308	358	129	114	115	70	112	107	97	64	57°
7	137	537	318	387	141	126	120	68	122	116	96	65	49°
8	132	526	315	375	126	126	123	81	110	118	106	65	—
9	132	505	305	—	125	121	115	84	109	109	98	73	—
10	127	502	299	357	120	128	109	57	105	113	90	57	50°
11	—	—	—	—	—	—	103	58	—	—	89	55	—
12	130	401	302	—	122	126	111	60	104	115	94	55	—
13	—	534	315	—	123	140	130	80	109	125	101	71	—
14	130	538	305	391	135	130	126	69	117	117	96	64	49°
15	131	512	305	376	125	140	111	60	110	121	93	57	—
16	132	532	302	—	126	122	124	70	115	112	101	65	—
17	132	545	330	—	144	125	123	73	121	114	97	68	—
18	122	492	297	335	121	111	104	64	108	99	88	59	—
19	—	540	—	—	129	130	127	75	116	117	107	68	—
20	141	555	331	—	136	143	—	76	124	127	102?	75	50°

LA IX. Część I., (ciąg dalszy)
czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych

Kąt potylicy całkowity (l—o—fr)	Kąt potylicy górny (l—i—fr)	Długość licowa (ba—pr)	Długość licowa żuchwowa (ba—gn)	Szerokość licowa górna (fmt—fmt)	Szerokość licowa jarzmowa (zy—zy)	Szerokość szczęki górnej (zm—zm)	Wysokość licowa całkowita (n—gn)	Wysokość licowa górna (n—pr)	Szerokość międzyoczodołowa zewnętrzna (ek—ek)	Szerokość międzyoczodołowa wewnętrzna II (mf—mf)	Szerokość oczodołu (nf—ek)	Wysokość oczodołu	Szerokość nosa (apert. pirif.)
—	—	88	—	95	112?	84	—	54	—	—	35?	27	22
102°	—	—	—	104	—	93	—	62	97	23	38	28	25
—	—	93	—	100	110?	87	—	61	91	21	39	30	26
—	—	106	117	103	131	99	119	68?	98	18	43	31	27
—	—	92	109	108	135?	92	117	67	100	27	40	29	30
113°	96°	92	—	99	124?	96	—	66	97	21	40	30	24
116°	86°	95	—	105	—	93	—	68	98	20	44	32	24
—	—	91	—	104	118	86	—	59	—	21	39	31	22
—	—	96	107	97	114	88	102	63	91	21	37	30	24
121°	94°	93	—	101	—	92	—	66	96	20	41	33	24
—	—	93	—	—	—	—	—	66	—	—	43	35	25
—	—	86	—	103	119?	95	—	65	77	21	41	32	25
—	—	—	—	106	127?	88?	—	65	97	—	44	32	26
125°	90°	98	112	105	136	90	115	66	101	23	41	31	27
—	—	94	—	101	—	94	—	69	98	—	38	30	27
—	—	106	—	108	—	98?	—	68	104	25	42	31	26
—	—	97	114	99	136	95	112	67	100	—	44	33	26
—	—	93	—	102	123?	90	—	64	96	—	41	30	24
—	—	—	—	117	—	92	—	79	—	—	45	34	—
—	93°	98	113	115	149	96	131	76	106	24	45	33	24

TABE

Pomiary i wskaźniki serii niezniszczonych

Liczba porządkowa	Wysokość nosa (n—ns)	Długość zębod. szczęki górn.	Szerokość zębod. szczęki górn.	Długość tward. podnieb. (ol—sta)	Szerokość tward. podnieb. (II molar)	Rozwartość ram. żuch. (kdl—kdl)	Odległość kąt. żuchwy (go—go)	Wysok. żuchwy (id—go)	Wysokość ram. żuchwy (go—cap.—mand.)	Szerokość ram. żuchwy	Kąt całk. profilu licow. (n—pr—fr)	Kąt prognat. szczęki gór. (ns—pr—fr)
1	39	—	—	—	—	—	81	26	28	28	—	—
2	43	—	—	46	37	—	—	—	—	—	—	—
3	44	46	62	41	35	—	—	—	—	—	—	—
4	48	59	67	55	45	121	108	36	58	33	—	—
5	50	50	64	46	42	117	90	33	70	31	—	—
6	46	—	61	—	40	—	—	—	—	—	89°	83°
7	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88°	78°
8	41	46	61	41	33	—	—	—	—	—	—	—
9	44	43	59	37	36	105	85	32	59	33	—	—
10	44	53	54	47	36	—	—	29	57	32	83°	73°
11	47	—	—	49	36	—	—	—	—	—	—	—
12	47	47	59	40	38	—	—	—	—	—	—	—
13	49	—	—	—	—	—	—	30	53	36	—	—
14	46	59	60	52	40	—	—	36	59	34	85°	78°
15	46	49	56	43	37	—	—	—	—	—	—	—
16	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	51	49	64	44	39	127	100	31	60	34	—	—
18	44	51	61	46	—	—	97	30	35	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	34	—	—	—	—
20	53	56	73	52	44	129	119	39	68	35	91°	87°

LA IX. Część I., (ciąg dalszy).
czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych

Kąt profilu nosa (n—ns—fr)	Wskaźnik szerokościowo-dług. czaszki $\left(\frac{eu-eu}{g-op} \times 100\right)$	Wskaźnik wysokościowo-długościowy czaszki $\left(\frac{ba-b}{g-op} \times 100\right)$	Wskaźnik poprzeczny czołowo-ciemieniowy $\left(\frac{ft-ft}{eu-eu} \times 100\right)$	Wskaźnik potylicy $\left(\frac{ast-ast}{eu-eu} \times 100\right)$	Wskaźnik licowy górny w. Virchowa $\left(\frac{n-pr}{zy-zy} \times 100\right)$	Wskaźnik oczodołowy $\left(\frac{\text{wysokość oczodołu}}{\text{szer. oczodołu}} \times 100\right)$	Wskaźnik nosowy $\left(\frac{\text{szerokość nosa}}{n-ns} \times 100\right)$	UWAGI: Cechy opisowe
—	80·0	79·4	67·7	72·1	64·3	77·1	54·4	plagiocephalia
83°	76·0	—	69·8	77·0	66·7	73·7	58·1	—
—	75·4	78·9	72·0	78·8	70·1	76·9	59·1	—
—	69·0?	72·8	72·4	78·7	68·7	72·1	56·3	torus fronto-sagittalis
—	75·9	70·2	71·7	73·8	72·8	72·5	58·8	—
90°	76·6	75·9	68·4	79·0	68·8	75·0	52·2	bathrocephalia
63°	72·5	71·0	70·0	82·1	73·1	72·7	55·8	bathrocephalia
—	73·8	70·6	71·7	80·4	68·6	79·5	53·7	—
—	74·0	72·9	67·9	79·1	71·6	81·1	54·6	—
88°	74·3	71·0	70·7	86·5	71·7	80·5	54·6	bathrocephalia
—	73·1?	—	—	81·2	—	81·4	53·2	—
—	73·7	74·3	75·2	83·7	68·4	78·1	53·2	—
—	70·6	—	70·1	84·7	73·9	72·7	53·1	—
86°	71·6	66·0	64·5	80·1	73·3	75·6	58·7	bathrocephalia, Glabella i arcus b. silnie rozwinięte.
—	67·6	69·7	72·4	79·5	73·4	79·0	58·7	bathrocephalia torus sagittalis
—	73·3	69·1	67·1	76·4	69·4	73·8	52·0	—
—	78·7	68·8	65·6	77·5	70·5	75·0	51·0	—
—	81·9	71·4	66·4	72·9	71·1	73·2	54·6	—
—	75·1	—	69·7	77·2	85·9	75·6	—	arcus b. silne
90°	72·1	70·2	70·3	80·0	79·2	73·3	45·3	torus, bathrocephalia arcus i glabella b. silne.

TABE
Pomiary i wskaźniki serii niezniszczonych

Liczba porządkowa	Miejscowość pochodzenia czaszki	Zbiór w którym czaszka się znajduje	Liczba zbioru	Przynależność kulturowa
21	Kniaża Krynica	Inst. Nauk. Antr. w Warszawie	220 d gr. A	kurhany z szkieletami barwion.
22	Jackowice	Muz. E. Majewskiego	16229 mogiła II (29)	"
23	Radzymin (kurh. I)	Akad. Umiejętn.	A. U. 1 a	kurhany nadbużańskie
24	Radzymin (kurh. II)	" "	N. U. 2 a	"
25	Siekierzyńce	" "	A. U. 296	"
26	Iwanowice (gr. 19)	Muz. E. Majewskiego	24840	ceram. sznurowa
27	Potyry (gr. II.)	" "	24923	megal. groby skrzynkowe
28	Złota	Muz. Kraj. Kielce	6	ceram. sznurowa
29	Szulaki		123 C	kurhany z szkieletami barwion.
30	Potyry (gr. II)	Muz. E. Majewskiego	24924	megal. groby skrzynkowe
31	Złota	Muz. Kraj. Kielce	3	ceram. sznurowa
32	Bałandyna pow. czehryński	Akad. Umiejętn.	—	kurhany z szkieletami barwion.?
33	Kniaża Krynica gr. II	Inst. Nauk. Antr. w Warszawie	219	"
34	Złota (Grodzisko)	Muz. E. Majewskiego	19261	ceram. sznurowa
35	Złota	Muz. Kraj. Kielce	2	" "
36	Rzeszynek	Muz. Preh. Poznań	1887/13 i 17	groby megalit.
37	Złota	Muz. Dzieduszyckich	1783	ceram. sznurowa
38	Książnice Wielkie	Zakład Antrop. Kraków	568 a 46/8	" "
39	Kniaża Krynica gr. III	Inst. Nauk. Antr. w Warszawie	219	kurhany z szkieletami barwion.
40	Książnice Wielkie	Zakład Antrop. Kraków	D I b 3	ceram. sznurowa

LA IX Część II.,
czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych

Płeć	Wiek	Największa długość czaszki (g—op)	Cięciwa glabella-inion (g—i)	Cięciwa glabella-lambda (g—l)	Długość podstawy czaszki (n—ba)	Długość otworu potylicy (ba—o)	Największa szerokość czaszki (eu—eu)	Największa szerokość czoła (co—co)	Najmniejsza szerokość czoła (ft—ft)	Szerokość uszna (au—au)	Największa szerokość potylicy (ast—ast)	Szerokość sutkowa (ms—ms)
♂	Mat.	186	177	177	94	34	131	113	91	116	114	105
♀	Adult.	215	213	206	—	—	144	122	100	124	126	116
♂	Mat.	186	183	181	116	40	132	108	99	112	113	99
♂	Mat.	204	200	194	—	—	131	121	102	119	—	113
♂	—	188	185	185	106	34	135	119	100	116	98	101
♀	Adult.	183	165	174	100	35	139	122	99	109	105	98
♀	Juv.	181	176	174	—	—	142	135	102	117	104?	101
♀	Juv.-Ad.	183	175	176	90	38	137	116	96	101	104	92
—	—	186	—	180	—	—	148	120	107	132	—	—
♀	Juv.	167	159	162	90	37	133	110	89	102	100	91
♂	Mat.	194?	186	191?	102	38	152?	—	94	118	112?	104
♂	Mat.	185	174	178	99	38	140	115	94	117	116	101
♂	—	183	178	180	103	35	140	124	97	112	115	100
—	—	181	—	—	—	—	151?	126	100	—	—	—
♀	Adult.	184	175	182	98	—	144?	121	96	105	—	87
♂	Mat.	192	175	186	—	—	154	128	108	122	122	116
♂	Mat.	168	166	164	100	—	136	112	88	117	104	97
♀	Juv.	182	177	172	92	—	141	—	90	110	109	95
♀	Mat.	177?	175	—	103	36	137?	123	—	116	—	105
—	—	183?	180	—	103	39	139	118	96	114	108	105

TABE

Pomiary i wskaźniki serii niezniszczonych

Liczba porządkowa	Wysokość czaszki (ba—b)	Obwód poziomy czaszki (przez glabellę)	Łuk poprzeczny (po—po)	Łuk środkowo-strzałkowy (n—o)	Łuk czołowy (n—b)	Łuk ciemieniowy (b—l)	Łuk potylicowy (l—o)	Łuk potyl. górny (l—i)	Cięciwa czołowa (n—b)	Cięciwa ciemieniowa (b—i)	Cięciwa potyl. całkow. (l—o)	Cięciwa potyl. górna (l—i)	Kąt czołowy (b—n—fr)
21	132	515	310	393	134	124	135	85	114	116	98	70	—
22	—	572	330	416	140	146	130	70	120	132	99	66	—
23	140	520	305	357	123	121	113	76	113	110	92	67	—
24	—	550	—	389	125	134	130	80	—	—	—	—	—
25	145	525	324	388	144	124	120	65	126	115	101	59	48^0
26	136	515	330	373	133	130	110	69	116	118	94	62	—
27	—	—	323	—	130	125	—	60	110	114	57	—	—
28	131	506	318	398	134	130	134	64	114	118	94	57	—
29	—	—	330	—	132	125	—	—	116	112	—	—	—
30	123	474	290	338	112	120	106	70	100	107	89	64	—
31	141	—	—	—	140	—	—	—	122	—	—	—	—
32	126	522	296	361	119	125	117	75	108	112	97	71	48^0
33	136	520	335	—	130	140	—	73	114	122	91	69	—
34	—	—	—	—	128	—	—	—	112	—	—	—	—
35	136	—	—	—	138	140	—	63	117	121	—	58	—
36	—	—	357	398	135	125	138	95	119	117	115	90	—
37	134	480	300	—	124	118	—	69	106	103	—	65	—
38	130	506?	325	—	120	126	—	65	107	111	—	59	51^0
39	137	—	—	—	120	—	—	—	110	—	—	—	—
40	133	—	313	—	118	—	—	46	106	—	—	—	52

LA IX. Część II., (ciąg dalszy)
czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych

Kąt potyl. całkowity (l—o—fr)	Kąt potyl. górny (l—i—fr)	Długość licowa (ba—pr)	Długość licowa żuchwowa (ba—gn)	Szerokość licowa górna (fmt—fmt)	Szerokość licowa jarzmowa (zy—zy)	Szerokość szczęki górnej (zm—zm)	Wysokość licowa całkowita (n—gn)	Wysokość licowa górna (n—pr)	Szerokość międzyoczodoł. zew. (ek—ek)	Szerokość międzyoczodoł. wew. (mf—mf)	Szerokość oczodołu (mf—ek)	Wysokość oczodołu	Szerokość nosa (Apert. pirif.)
—	—	93	108	102	126?	89	121	72	94	18	41	32	21
—	—	—	—	109	137	95	—	—	102	—	46?	38?	—
—	—	—	—	—	—	—	118	70	—	—	41	35	21
—	—	—	—	—	—	—	120	—	—	—	41	33	23
120^{0}	89^{0}	99	112	106	123?	94	132	83	97	22	41	35	26
—	—	98	—	105	129	101	—	65	94	23	38	31	24
—	—	—	—	103	124?	93	—	67?	95	—	40	32	24
—	—	86	92	96	110?	76	91	54	—	24	36	32	19
—	—	—	—	115	153	106	—	79?	104	—	42	36	—
—	—	—	86	95	110	81	98	61?	87	20	37	32	23?
—	—	92	104	103	136	86	112	69	—	24	39	33	25
118^{0}	97^{0}	95	110	107	123	98	118	71	102	21	43	35	23
—	—	105	—	106	133	97	—	73	99	22	41	33	24
—	—	—	—	—	—	96?	—	70	—	—	41	32	24
—	—	86	—	101	119?	85	—	63	—	22	42	31	23
—	—	—	—	115	144?	98	—	68	106	—	44	33	23
—	—	98	104	102	128	91	100	61	—	—	38	29	22
—	85^{0}	92	100	95	117	85	102	59	89	18	37	29	20
—	—	99	113	107	133	97	123	73?	—	—	39	30	23
—	—	100	112	104	129	92	119	70	96	21	44	33	25

TABE

Pomiary i wskaźniki serii niezniszczonych

Liczba porządkowa	Wysokość nosa (n—ns)	Długość zębod. szcz. górnej	Szerokość zębod. szcz. górnej	Długość tward. podnieb. (ol—sta)	Szerokość tward. podnieb. (II molar)	Rozwartość ramion żuchwy (kdl—kdl)	Odległ. kąt. żuchwy (go—go)	Wysokość żuchwy (id—gn)	Wysokość ram. żuchwy (go—cap—mand.)	Szerokość ram żuchwy	Kąt całk. profilu lic. (n—pr—fr)	Kąt prognat. szer. gór. (ns—pr—fr)	Kąt profilu nosa (n—ns—fr)
21	48	53	61	46	38	119	102	36	61	30	—	—	—
22	—	—	—	—	—	126	97	39	77	38	—	—	—
23	54	—	—	—	—	—	—	35	68	34	—	—	—
24	57	—	—	—	—	123?	113	32	56	29	—	—	—
25	58	54	65	49	38	—	106	40	60	34	87°	84°	85°
26	49	50	65	44	42	—	100	—	57	37	—	—	—
27	49?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	40	43	58	40	33	112	89	26	43	31	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	47?	—	—	—	—	98	85	25	41	29	—	—	—
31	52	46	64	41	42	127	99	33	64	33	—	—	—
32	51	—	—	—	—	120	104	33	65	32	88°	85°	89°
33	54	55	73	50	47	—	—	—	—	—	—	—	—
34	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	47	48	59	43	37	—	—	—	—	—	—	—	—
36	49	50	65	44	40	128	109	31	64	35	—	—	—
37	45	—	—	—	—	—	112	30	62	—	—	—	—
38	42	50	57	45	32	109	87	31	51	30	87°	84°	88°
39	54	50	64	48	42	114	103	36	66	33	—	—	—
40	51	51	66	45	42	116	95	37	70	32	83°	78°	83°

LA IX. Część II., (ciąg dalszy)
czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych

Kąt grzbietu nosa (n—rhi—fr)	Wskaźnik szerokościowo-długościowy czaszki $\left(\frac{eu-eu}{g-op} \times 100\right)$	Wskaźnik wysokościowo-długościowy czaszki $\left(\frac{ba-b}{g-op} \times 100\right)$	Wskaźnik poprzeczny czołowo-ciemieniowy $\left(\frac{ft-ft}{eu-eu} \times 100\right)$	Wskaźnik potylicy $\left(\frac{ast-ast}{eu-eu} \times 100\right)$	Wskaźnik licowy górny w. Virchowa $\left(\frac{n-pr}{zm-zm} \times 100\right)$	Wskaźnik oczodołowy $\left(\frac{\text{wysokość oczodołu}}{\text{szerokość oczodołu}} \times 100\right)$	Wskaźnik nosowy $\left(\frac{\text{szerokość nosa}}{n-ns} \times 100\right)$	UWAGI: Cechy opisowe
—	70·4	71·0	69·5	87·0	80·9	78·1	43·8	arcus silne
—	67·0	—	69·4	87·5	—	82·6?	—	arcus i glabella b. silne
—	71·0	75·3	75·0	85·6	—	85·4	38·9	torus, bathrocephalia
—	64·2	—	77·9	—	—	80·5	40·4	bathrocephalia, torus sagit- bardzo silne arcus
54°	71·8	77·1	74·1	72·6	88·3	85·4	44·8	arcus dość silne
—	76·0	74·3	71·2	75·5	64·4	81·6	49·0	bathrocephalia
—	78·5	—	71·8	73·2	72·0	80·0	44·9	bathrocephalia
—	74·9	71·6	70·1	75·9	71·1	88.9	47·5	—
—	79·6	—	72·3	—	74·5	85·7	—	bathrocephalia, silne arcus i glabella
—	79·6	73·7	66·9	75·2	75·3	86·5	48·9	—
—	78·4	72·7	61·8	73·7	80·2	84·6	48·1	—
57°	75·7	68·1	67·1	82·9	72·5	81·4	45·1	bathrocephalia, arcus i glabella silnie rozwinięte
—	76·5	74·3	69·3	82·1	75·3	80·5	44·4	arcus b. silne
—	83·4	—	66·2?	—	72·9	78·1	48·0	—
—	78·3	73·9	66·7	—	74·1	73·8	48·9	—
—	80·2	—	70·1	79·2	69·4	75·0	46·9	torus fronto-sagittalis, arcus silne
—	81·0	79·7	64·7	76·5	73·0	76·3	48·9	torus fronto-sagittalis
65°	77·5	71·4	63·8	77·3	69·4	78·4	47·6	—
—	77·4?	77·4	—	—	75·3?	76·9	42·6	bathrocephalia
—	76·0?	72·7	69·1	77·7	76·1	75·0	49·0	torus fronto-sagittalis, arcus i glabella dość silne

Z danych powyższych obliczamy skład rasowy posługując się następującym zespołem równań:

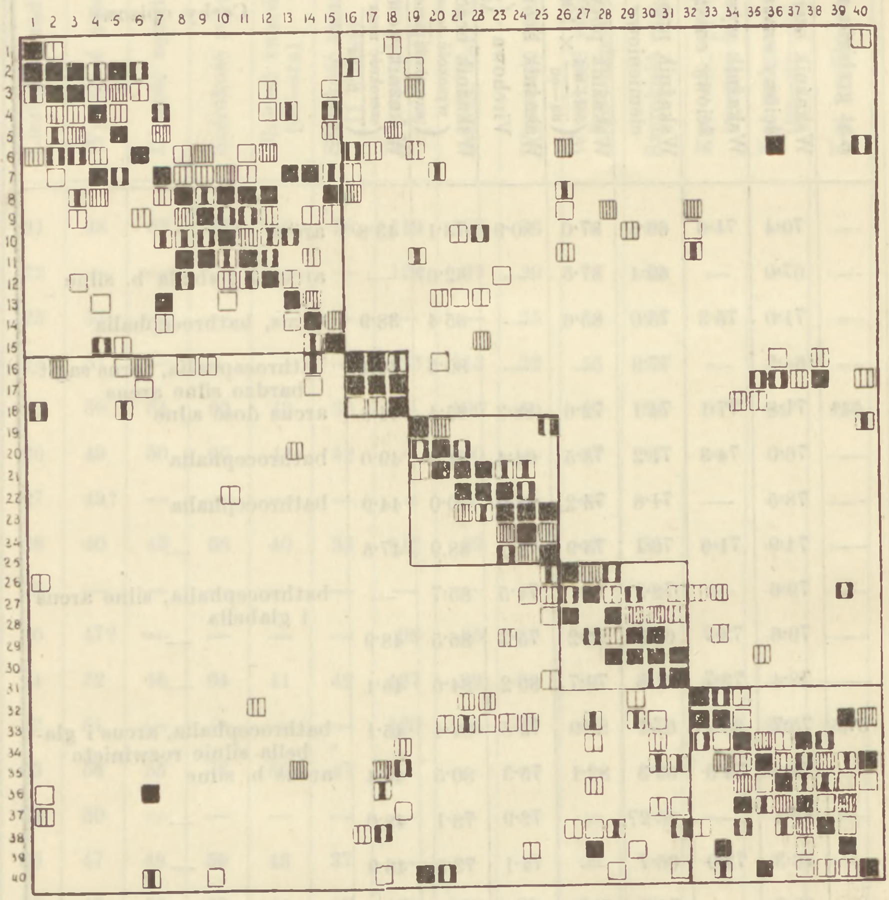
$$e^2 = 0{\cdot}1750 \ldots\ldots\ldots\ldots \quad e = 0{\cdot}4183$$

$$a^2 = 0{\cdot}1500 \ldots\ldots\ldots\ldots \quad a = 0{\cdot}3873$$

$$l^2 + 2al + 2el = 0{\cdot}1250 \ldots\ldots\ldots \quad l = 0{\cdot}0742$$

$$h^2 + 2ah + 2eh + 2lh = 0{\cdot}2250 \ldots\ldots \quad h = 0{\cdot}1197$$

$$a + e + h + l = 0{\cdot}9995$$



Ryc. 3. Przedstawienie graficzne najmniejszych przeciętnych różnic serii niezniszczonych czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych. (Liczby porządkowe czaszek odpowiadają liczbom tabel IX i X).

Nie podlega oczywiście dyskusji, że w danym wypadku jak też w następnej zdekompletowanej serii nie można obliczać średniej antropologicznej. Średnią taką można obliczać jedynie w obrębie jednej kultury ograniczonej czasem i przestrzenią.

TABELA X.

Przeciętne różnice serii niezniszczonych czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych (Liczby porządkowe czaszek odpowiadają liczbom z tabeli XI.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	0	3·08	3·54	5·49	4·93	3·61	6·00	5·24	4·69	6·30	5·88	5·54	6·95	6·69	6·79	4·96	4·73	3·50	7·02	8·20	9·27	8·90	9.88	11·35	8·76	4·00	4·80	6·66	5·95	5·41	6·79	8·47	6·66	4·58	4·80	4·40	3·67	4·97	5·92	5·57
2	3·08	0	2·03	2·78	2·20	2·18	3·08	3·52	3·63	4·57	4·93	4·23	4·43	3·65	4·35	2·48	3·27	3·63	4·46	5·52	8·13	7·20	7·86	11·10	8·25	3·70	5·52	5·45	6·48	6·48	8·02	5·90	5·87	6·34	4·42	3·65	4·78	4·28	7·18	3·53
3	3·54	2·03	0	3·14	3·13	2·56	3·80	3·04	3·16	3·96	3·78	3·31	4·43	4·34	3·41	4·30	4·50	4·96	4·26	5·91	7·27	6·10	7·68	9·85	7·81	4·26	4·68	5·31	4·43	6.16	7·61	5·86	5·03	5·78	5·08	3·65	4·24	4·71	4·84	4·09
4	5·49	2·78	3·14	0	3·16	3·13	2·37	2·79	3·37	4·24	4·75	3·34	3·15	4·17	2·76	3·19	4.53	4·47	6·20	4·54	6·44	6·08	7·38	8·65	8·47	4·86	6·37	5·74	7·53	6·99	8·19	6·46	6·06	7·82	5·10	4·50	6·39	5·09	7·62	4·14
5	4·93	2·20	3·13	3·16	0	3·97	2·53	3·63	3·96	4·20	6·18	5·04	4·13	3·67	3·20	3·20	3·80	2·99	4·48	4·59	7·20	8·75	9·88	11·08	8·14	4·81	4·25	5·07	4·80	5·69	6·46	5·56	5·76	5·90	3·93	4·85	5·46	4·96	6·36	3·53
6	3·61	2·18	2·56	3·13	3·97	0	3·39	2·69	2·47	3·94	3·23	2·90	3·58	4·47	4·94	2·40	2·37	3·66	4·42	4·56	6·23	6·63	7·08	9·75	7·89	3·21	4·47	4·64	5·88	4·57	6·03	4·41	3·64	4·12	2·67	1·93	3·49	2·93	4·10	2·30
7	6·00	3·08	3·80	2·37	2·53	3·39	0	2·64	2·80	2·47	3·20	3·43	1·35	2·77	2·93	2·84	3·84	3·76	4·70	2·97	4·67	5·35	7·25	9·85	8·47	5·57	6·00	5·11	5·95	6·10	7·27	4·26	4·20	5·62	3·47	4·27	5·53	7·86	6·18	3·23
8	5·24	3·52	3·04	2·79	3·63	2·69	2·64	0	1·87	1·86	0·98	1·53	3·63	3·99	2·71	2·69	3·54	4·49	5·54	4·16	5·16	5·08	6·55	7·53	7·60	3·19	4·12	3·76	4·63	5·34	6·51	3·69	3·93	5·30	4·80	3·55	5·66	3·36	6·16	3·76
9	4·69	3·63	3·16	3·37	3·96	2·47	2·80	1·87	0	1·87	1·18	3·03	3·90	3·57	3·21	2·90	3·36	3·64	4·92	4·66	5·44	4·60	6·43	8·40	7·13	3·37	4·25	3·29	4·38	3·73	4·96	3·11	3·26	4·40	3·67	4·08	4·50	3·26	5·56	3·00
10	6·30	4·57	3·96	4·24	4·20	3·94	2·47	1·86	1·87	0	2·20	2·61	2·93	4·41	3·73	4·03	4·43	4·83	6·04	4·84	4·00	2·93	5·50	7·88	8·17	4·36	4·85	4·07	3·73	5·49	6·66	3·24	3·59	4·76	4·28	4·88	6·09	4·43	5·74	4·19
11	5·88	4·93	3·78	4·75	6·18	3·23	3·20	0·98	1·18	2·20	0	1·60	3·70	3·48	3·78	3·45	4·48	6·68	3·93	4·55	5·30	4·53	6·10	7·53	5·58	3·25	5·78	5·08	5·40	5·48	5·28	3·10	3·50	6·27	5·70	5·45	5·50	4·48	6·47	4·25
12	5·54	4·23	3·31	3·34	5·04	2·90	3·43	1·53	3·03	2·61	1·60	0	3·35	5·37	4·16	3·95	4·81	5·67	6·68	5·40	5·36	5·20	4·50	6·85	7·50	3·74	5·42	5·14	5·63	6·13	7·59	4·66	4·06	5·68	4·63	4·42	5·87	4·49	5·10	4·43
13	6·95	4·43	4·43	3·15	4·13	3·58	1·35	3·63	3·90	2·93	3·70	3·35	0	3·38	3·85	3·45	4·60	5·27	5·46	3·35	4·13	4·25	6·54	8·68	8·78	6·37	6·42	6·28	6·20	6·85	8·38	4·67	4·53	5·64	3·32	4·68	5·45	6·05	5·68	3·67
14	6·69	3·65	4·34	4·17	3·67	4·47	2·77	3·99	3·57	4·41	3·48	5·37	3·38	0	2·96	3·36	3·53	4·79	4·84	4·60	6·16	5·98	9·18	11·00	9·44	6·94	6·77	6·49	6·78	6·53	7·01	4·54	5·86	5·42	4·87	5·23	5·39	4·66	7·32	4·46
15	6·79	4·35	3·41	2·76	3·20	4·94	2·93	2·71	3·21	3·73	3·78	4·16	3·82	2·96	0	4·37	5·06	5·83	5·68	4·79	5·43	3·80	7·25	7·18	7·91	5·64	4·86	5·50	4·93	6·43	7·60	5·04	5·27	4·82	6·05	5·83	6·71	5·44	6·27	4·70
16	4·96	2·48	4·30	3·19	3·20	2·40	2·84	2·69	2·90	4·03	3·45	3·95	3·45	3·36	4·37	0	1·74	2·86	4·70	3·73	5·97	7·13	8·32	9·55	8·29	4·10	4·83	4·13	7·13	4·86	6·03	3·93	5·21	4·56	3·00	3·17	4·29	2·81	6·16	2·93
17	4·73	3·27	4·50	4·53	3·80	2·37	3·84	3·54	3·36	4·43	4·48	4·81	4·60	3·53	5·06	1·74	0	2·46	4·80	4·47	6·37	8·28	8·97	10·73	9·00	4·36	3·88	4·39	5·56	3·97	4·86	3·56	4·70	3·48	2·25	2·15	3·00	1·81	5·00	2·56
18	3·50	3·63	4·96	4·47	2·99	3·66	3·76	4·49	3·64	4·83	6·68	5·67	5·27	4·79	5·83	2·86	2·46	0	6·32	5·64	7·80	10·48	10·60	12·68	9·00	5·27	4·42	5·21	6·03	4·37	5·31	5·61	6·30	3·00	2·62	3·82	3·60	3·61	6·08	3·87
19	7·02	4·46	4·26	6·20	4·48	4·42	4·70	5·54	4·92	6·04	3·93	6·68	5·46	4·84	5·68	4·70	4·80	6·32	0	3·08	4·44	6·43	6·80	8·00	4·90	7·90	5·76	6·00	7·15	6·16	5·88	5·62	4·44	7·08	4·85	4·92	5·04	5·54	4·73	2·48
20	8·20	5·52	5·91	4·54	4·59	4·56	2·97	4·16	4·66	4·84	4·55	5·40	3·35	4·60	4·79	3·73	4·47	5·64	3·08	0	2·61	5·70	5·77	6·90	5·75	5·74	4·83	4·91	4·45	5·70	5·53	3·83	3·37	5·84	3·78	3·73	5·76	4·71	4·54	2·63
21	9·27	8·13	7·27	6·44	7·20	6·23	4·67	5·16	5·44	4·00	5·30	5·36	4·13	6·16	5·43	5·97	6·37	7·80	4·44	2·61	0	2·13	3·95	5·10	6·07	6·76	6·02	5·87	6·50	6·49	6·03	3·96	3·30	5·70	4·97	5·98	7·06	5·50	4·28	4·30
22	8·90	7·20	6·10	6·08	8·75	6·63	5·35	5·08	4·60	2·93	4·53	5·20	4·25	5·98	3·80	7·13	8·28	10·48	6·43	5·70	2·13	0	3·48	4·47	6·80	5·95	7·70	6·73	6·20	7·83	8·70	4·20	4·28	8·03	7·60	7·45	9·00	7·63	8·05	4·48
23	9·88	7·86	7·68	7·38	9·88	7·08	7·25	6·55	6·43	5·50	6·10	4·50	6·54	9·18	7·25	8·32	9·97	10.60	6·80	5·77	3·93	3·48	0	3·93	3·80	5·57	6·82	5·78	4·00	6·70	7·45	5·38	4·28	9·80	7·64	7·70	7·50	7·70	5·08	6·92
24	11·35	11·10	9·85	8·65	11·08	9·75	9·85	7·53	8·40	7·88	7·53	6·85	8·68	11·00	7·18	9·55	10·73	12·68	8·00	6·90	5·10	4·47	3·93	0	5·15	7·05	6·35	8 50	8·73	9·98	10·53	6·98	6·23	10·23	10·13	8·95	10·68	9·18	6·33	8·68
25	8·76	8·25	7·81	8·47	8·14	7·89	8·47	7·60	7·13	8·17	5·58	7·50	8·78	9·44	7·91	8·29	9·00	9·00	4·90	5·73	6·07	6·80	3·80	5·15	0	4·96	5·23	5·53	5·93	5·60	5·23	7·19	5·73	9·08	7·83	8·40	7·66	7·87	5·92	6·50
26	4·00	3·70	4·26	4·86	4·81	3·21	5·57	3·19	3·37	4·36	3·25	3·74	6·37	6·94	5·64	4·10	4·36	5·27	7·90	5·74	6·76	5·95	5·57	7·05	4·96	0	3·11	2·97	4·73	3·53	4·99	4·31	3·66	5·08	4·13	3·78	4·60	3·31	5·30	3·46
27	4·80	5·52	4·68	6·37	4·25	4·47	6·00	4·12	4·25	4·85	5·78	5·42	6·42	6·77	4·86	4·83	3·88	4·42	5·76	4·83	6·02	7·70	6·82	6·35	5·23	3·11	0	3·40	2·45	3·63	4·43	3·22	2·95	3·28	3·52	3·17	3·60	3·33	2·45	3·82
28	6·66	5·45	5·31	5·74	5·07	4·64	5·11	3·76	3·29	4·07	5·08	5·14	6·28	6·49	5·50	4·13	4·39	5·21	6·00	4·91	5·87	6·73	5·78	8·50	5·53	2·97	3·40	0	3·38	2·67	4·16	3·63	3·86	5·30	4·77	4·13	5·16	3·26	5·88	3·63
29	5·95	6·48	4·43	7·53	4·80	5·88	5·95	4·63	4·38	3·73	5·40	5·63	6·20	6·78	4·93	7·13	5·56	6·03	7·15	4·45	6·50	6·20	4·00	8·73	5·93	4·73	2·45	3·28	0	1·75	4·63	3·85	3·03	4·78	4·80	4·65	4·98	5·75	3·95	4·78
30	5·41	6·48	6·16	6·99	5·69	4·57	6·10	5·34	3·73	5·49	5·48	6·13	6·85	6·53	6·43	4·86	3·97	4·37	6·16	5·70	6·49	7·83	6·70	9·98	5·60	3·53	3·63	2·67	1·75	0	2·34	4·16	3·36	3·24	2·60	4·53	3·34	3·56	4·36	3·10
31	6·79	8·02	7·61	8·19	6·46	6·03	7·27	6·51	4·96	6·66	5·28	7·59	8·38	7·01	7·60	6·03	4·86	5·31	5·88	4·53	6·03	8·70	7·45	10·53	5·23	4·99	4·43	4·16	4·63	2·34	0	5·10	4·59	5·66	3·98	6·20	4·51	3·61	4·76	4·04
32	8·47	5·90	5·85	6·46	5·56	4·41	4·26	3·69	3·11	3·24	3·10	4·66	4·67	4·54	5·04	3·93	3·56	5·61	5·62	3·83	3·96	4·20	5·38	6·98	7·19	4·31	3·22	3·63	3·85	4·16	5·10	0	2·06	3·04	3·63	3·75	5·01	3·23	4·16	3·57
33	6·66	5·87	5 03	6·06	5·76	3·64	4·20	3·93	3·26	3·59	3·50	4·06	4·53	5·86	5·29	5·21	4·70	6·30	4·47	3·37	3·30	4·28	4·28	6·23	5·73	3·66	2·95	3·86	3·03	3·36	4·59	2·06	0	3·07	2·87	3·55	4·30	3·63	1·88	2·51
34	4·58	6·34	5·78	7·82	5·90	4·12	5·62	5·30	4·40	4·76	6·27	5·68	5·64	5·42	4·82	4·56	3·48	3·00	7·08	5·84	5·70	8·03	9·80	10·23	9·08	5·08	3·28	5·30	4·78	3·24	5·66	3·04	3·07	0	2·40	2·96	1·34	2·05	3·75	3·52
35	4·80	4·42	5·08	5·10	3·93	2·67	3·47	4·80	3·67	4·28	5·70	4·63	3·32	4·87	6·05	3·00	2·25	2·62	4·85	3·78	4·97	7·60	7·64	10·13	7·83	4·13	3·52	4·77	4·80	2·60	3·98	3·63	2·87	2·40	0	2·64	2.35	2·80	3·00	1·55
36	4·40	3·65	3·65	4·50	4·85	1·93	4·27	3·55	4·08	4·88	5·45	4·42	4·68	5·23	5·83	3·17	2·15	3·82	4·92	3·73	5·98	7·45	7·70	8·95	8·40	3·78	3·17	4·13	4·65	4·53	6·20	3·75	3·55	2·96	2·64	0	2·63	2·50	3·73	2·58
37	3·67	4·78	4·24	6·39	5·46	3·49	5·53	5·66	4·50	6·09	5·50	5·87	5·45	5·39	6·71	4·29	3·00	3·60	5·04	5·76	7·06	9·00	7·50	10·68	7·66	4·60	3·60	5·16	4·98	3·34	4·51	5·01	4·30	1·34	2·35	2·63	0	2·93	3·02	3·16
38	4·97	4·28	4·71	5·09	4·96	2·93	7·86	3·36	3·26	4·43	4·48	4·49	6·05	4·66	5·44	2·81	1·81	3·61	5·54	4·71	5·50	7·63	7·70	9·18	7·87	3·31	3·33	3·26	5·75	3·56	3·61	3·23	3·63	2·05	2·80	2·50	2·93	0	3·70	2·86
39	5·92	7·18	4·84	7·62	6·36	4·10	6·18	6·16	5·56	5·74	6·47	5·10	5·68	7·32	6·27	6·16	5·00	6·08	4·73	4·54	4·28	8·05	5·08	6·33	5·92	5·30	2·45	5·88	3·95	4·36	4·76	4·16	1·88	3·75	3·00	3·73	3·02	3·70	0	3·04
40	2·57	3·53	4·09	4·14	3·53	2·30	3·23	3·76	3·00	4·19	4·25	4·43	3·67	4·46	4·70	2·93	2·56	3·87	2·48	2·63	4·30	4·48	6·92	8·68	6·50	3·46	3·82	3·63	4·78	3·10	4·04	3·57	2·51	3·52	1·53	2·58	3·16	2·86	3·04	0

Pozostało jeszcze do zanalizowania 26 czaszek uszkodzonych. Pomiary i wskaźniki tego materiału przedstawia tabela XIII. Poza wskaźnikami używanymi w seriach poprzednich dodałem jeszcze wskaźnik wysokości czoła, który tak dobrze posłużył R. Jendykowi (29) w określaniu niekompletnego materiału alańskiego. Przeciętne różnice pomiędzy wszystkimi czaszkami przedstawia tabela XIV, ich zaś graficzne przedstawienie ryc. 4. Seria ta rozpadła się jak widzimy tylko na cztery zespoły. Stało się to, być może, z powodu mniejszej ilości osobników albo też ze względu na brak niektórych wskaźników twarzo-czaszki, tak bardzo dla poszczególnych typów charakterystycznych.

TABELA XI.
Średnie grup niezniszczonych czaszek neolitycznych z ziem Polski.

Cechy	Gr. I. Typ ι	Gr. II. Typy λ, β, γ,	Gr. III. Typ ε	Gr. IV. Typ α	Gr. V. Typy χ, δ, ρ ω
Wskaźnik szerokościowo-długościowy czaszki	73·6	78·0	70·2	77·8	78·4
Wskaźnik wysokościowo-długościowy czaszki	72·7	69·4	73·4	73·1	73·9
Wskaźnik poprzeczny czołowo-ciemieniowy	70·3	66·4	72·3	69·0	67·3
Wskaźnik potylicy	79·8	75·6	81·7	74·7	79·3
Wskaźnik licowy górny w. Virchowa . . .	70·4	70·3	83·6	72·9	73·1
Wskaźnik oczodołowy	76·5	74·0	80·1	84·7	77·3
Wskaźnik nosowy	55·8	52·5	42·6	47·7	46·8

TABELA XII.
Skład niezniszczonych czaszek neolitycznych z ziem Polski.

Zespoły	Czaszki	%
Północno-zachodni	13	32·5
Laponoidalny, sublaponoidalny, subnordyczny	5	12·5
Śródziemnomorski	7	17·5
Nordyczny	6	15·0
Armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami .	9	22·5
	40	100·0

Na podstawie średnich zespół pierwszy należy uważać za zespół armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami. Zespół drugi zgromadził typ laponoidalny oraz jego mieszańców śródziemnomorskich i nordycznych, podczas gdy zespół trzeci typ nordyczny, a grupa czwarta typ śródziemnomorski z jego nordycznym mie-

TABE

Pomiary i wskaźniki serii uszkodzonych czaszek

Liczba porządkowa	Miejscowość pochodzenia czaszki	Zbiór w którym czaszka się znajduje	Liczba zbioru
1	Złota	Muz. E. Majewskiego	19257
2	Zagrodnica p. kolski		103b
3	Biały Potok p. czortkowski	Muz. Prehistor. Poznań	szkielet I
4	Majkowice p. miechowski	Zakład Antrop. Kraków	573
5	Złota	Muz. Krajoznaw. Kielce	4
6	Rzucewo p. morski	Muz. Prehistor. Poznań	1927/234 szkielet II.
7	Zastawie p. tarnopolski	Muz. Podolskie Tarnopol	130a daw. 684
8	Zastawie p. tarnopolski	" " "	130b daw. 683
9	Kociubińczyki	Akademia Umiejętn.	A 314
10	Złota	Muz. Krajoznaw. Kielce	5
11	Biały Potok	Muz. Prehistor. Poznań	szkielet II.
12	Kobrynowa p. zwinogrodzki	Akademia Umiejętn.	gr. III.
13	Iwanowice	Muz. E. Majewskiego	24821 gr. III.
14	Matejkiszki p. jeziorski	Muz. Prehistor. Poznań	-
15	Złota	Muz. E. Majewskiego	18742
16	Książnice Wielkie gr. VIa/4	Zakład Antrop. Kraków	D Ia 275
17	Zagrodnica	Inst. Nauk. Antr. Warszawa	103a
18	Radzymin kurhan IV.	Akademia Umiejętn.	A. U. 4
19	Siwki	" "	A. U. 162
20	Iwanowice gr. 17	Muz. E. Majewskiego	24838
21	Iwanowice gr. I	" "	24817
22	Kniaża Krynica gr. C	Inst. Nauk. Antr. Warszawa	220
23	Iwanowice gr. 1	Muz. E. Majewskiego	24842
24	Iwanowice gr. 14	" "	24836
25	Kobrynowa p. zwinogrodzki	Akademia Umiejętn.	A. U. 286a
26	Złota	Muz. Krajoznaw. Kielce	7

LA XIII.
neolitycznych z ziem polskich i ościennych

Przynależność kulturowa	Płeć	Wiek	Największa długość czaszki (g—op)	Cięciwa glabella-inion (g—i)	Cięciwa glabella-lambda (g—l)	Długość podstawy czaszki (n—ba)	Długość otworu potylicy (ba—o)	Największa szerokość czaszki (eu—eu)	Największa szerokość czoła (co—co)
cer. sznurowa	—	—	165	—	159	—	—	143	119
meg. gr. skrzynkowe?	—	—	175	163	174	—	—	150	—
gr. skrzynk. spec. typu	—	Adult.	160?	—	—	—	—	143	—
cer. wstęgowa promien.	♂?	Matur.	171	168	170	95	35	145	123
cer. sznurowa	—	—	170	160	165	93	35	136?	—
kult. rzucewska	♂	Matur.	189	186	187	—	—	150	121
gr. skrzynkowe	♀	Adult.	178	172	178	—	—	139	108
"	♂	Matur.	190	190	188	—	—	147	116?
?	—	—	176?	167	173	—	—	136	116
cer. sznurowa	—	Adult.	178	168	175	88	35	138	—
kult. białopotocka	—	Matur.	186	179	178	—	—	142	122
kurh. ze szkielet. barw.	—	—	177?	176?	175?	—	—	131?	107
cer. sznurowa	—	—	188	—	—	—	—	142	—
kurhany neolityczne	—	—	186	180	175	110	37	140	118
cer. sznurowa	♀	Adult.	188	174	171	99	36	142	121
"	—	Matur.	183?	—	—	—	—	141	123
meg. gr. skrzynkowe	—	Matur.	195	187	190	—	—	142	132
kurh. nadbużańska	♂	Juven.	182	174	174	102	42	133	121
"	—	—	190	—	—	—	—	134	121
cer. sznurowa	—	—	184	179	176	—	—	131	—
"	♂	Matur.	202	201	190	—	—	140	120
kurh. ze szkielet. barw.	—	Matur.	187	182	184	—	—	131	122
cer. sznurowa	—	Adult.	179?	176	168	—	—	124	113
"	—	—	193	187	188	—	—	129	120
kurh. ze szkielet. barw.	—	—	195	—	—	—	—	127?	—
cer. sznurowa	—	Matur.	195	190	185	—	—	135	115

TABE

Pomiary i wskaźniki serii uszkodzonych czaszek

Liczba porządkowa	Najmniejsza szerokość czoła (ft—ft)	Szerokość uszna (au—au)	Największa szerokość potylicy (ast—ast)	Szerokość sutkowa (ms—ms)	Wysokość czaszki	Obwód poziomy czaszki (przez glabellę)	Łuk poprzeczny (po—po)	Łuk środk.-strzałkowy (n—o)	Łuk czołowy (n—b)	Łuk ciemieniowy (b—l)	Łuk potylicowy (l—o)	Łuk potyl. górny (l—i)	Cięciwa czołowa (n—b)
1	95	—	—	—	—	—	—	—	123	118	—	—	105
2	96	—	—	—	—	—	—	—	127	128	—	61	110
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	93	113	107	102	—	497	320	363	133	124	106	64	117
5	—	—	—	92	132	—	—	356	123	120	111	70	109
6	98	116	113	108?	153?	—	—	—	—	—	—	—	—
7	86	—	98	—	—	490	—	—	123	128	—	64	—
8	90	—	—	—	—	—	538	387	136	140	111	60	120
9	—	—	—	—	—	—	—	—	128	130	—	—	112
10	92	106	108	91	121	504	296	365	—	—	—	—	—
11	97	—	—	—	—	—	—	—	124	130	—	70	109
12	89	—	—	—	—	—	—	—	—	134	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	133	138	—	60	117
14	97	120	112	104	147	520	340	378	141	115	122	79	120
15	94	119	113?	—	134	535	323	—	132	132	115	72	118
16	103	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	107?	—	117	—	—	—	—	—	145	122	—	96	116
18	96	—	—	—	142	—	—	362	121	119	122	76	108
19	98	—	—	—	—	—	—	—	122	139	—	76	111
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	125	—	75	—
21	101	103	—	—	—	549	320	—	130	125	—	70	118
22	98	—	—	—	—	—	—	—	134	141	—	66	115
23	—	93	96	—	—	—	—	—	—	125	—	70	—
24	101	—	101?	—	—	530	—	—	130	144	113	70	110
25	—	—	—	—	—	—	—	—	135	130	103	62	118
26	92	121	116	107	—	530	—	—	135	130	—	78	115

LA XIII. (Ciąg dalszy)

neolitycznych z ziem polskich i ościennych.

Cięciwa ciemieniowa (b—l)	Cięciwa potyl. całkow. (l—o)	Cięciwa potyl. górna (l—i)	Wskaźnik szerokościowo-długościowy $\left(\frac{eu-eu}{g-op} \times 100\right)$	Wskaźnik wysokościowo-długościowy czaszek $\left(\frac{ba-b}{g-op} \times 100\right)$	Wskaźnik poprzeczny czołowo-ciemieniowy $\left(\frac{ft-ft}{eu-eu} \times 100\right)$	Wskaźnik potylicy $\left(\frac{ast-ast}{eu-eu} \times 100\right)$	Wskaźnik wysokości czoła $\left(\frac{ft-ft}{\text{cięciwa czoł.}} \times 100\right)$	UWAGI: Cechy opisowe
102	—	—	—	—	—	—	—	bathrocephalia
111	—	55	85·7	—	64·0	87·3	—	—
—	—	—	86·7?	—	—	—	—	—
109	86	62	84·8	76·0	64·1	73·8	79·5	—
107	93	65	80·0	77·7	—	—	—	—
121	107	66	79·4	81·0	65·3	75·3	—	—
—	—	—	78·1	—	61·9	70·5	—	—
121	93	59	77·4	—	61·2	—	75·0	bardzo silne arcus i glabella
114	—	—	77·3	—	—	—	—	bathrocephalia
—	—	—	77·5	68·0	66·7	78·3	—	torus frontosagittalis, bathrocephalia
114	—	66	76·3	—	68·3	—	89·0	arcus i glabella silne
119	—	—	74·0	—	67·9	—	—	—
117	—	56	—	—	—	—	—	bathrocephalia, depressio praelambdoidea, silne arcus
—	—	—	75·3	79·0	69·3	80·0	80·8	—
118	99	63	75·5	71·3	66·2	79·6	79·7	sutura frontalis persistens
—	—	—	77·1	—	73·1	—	—	—
114	—	89	72·8	—	75·4	82·4	92·2	torus frontosagittalis, silne arcus i glabella
109	104	72	73·1	78·0	72·2	—	88·9	—
115	—	70	70·5	—	73·1	—	88·3	silne arcus
107	—	66	—	—	—	—	—	bathrocephalia
113	—	67	69·3	—	72·1	—	85·6	bathrocephalia
125	—	60	70·1	—	74·8	—	85·2	arcus silne
114	—	62	69·3	—	—	77·4	—	bathrocephalia
126	96	64	66·8	—	78·3	78·3	91·8	arcus i glabella silne
118	89	—	—	—	—	—	—	—
118	—	68	69·2	—	68·2	85·9	80·0	arcus superciliares b. silne

TABE

Przeciętne różnice serii neolitycznych czaszek

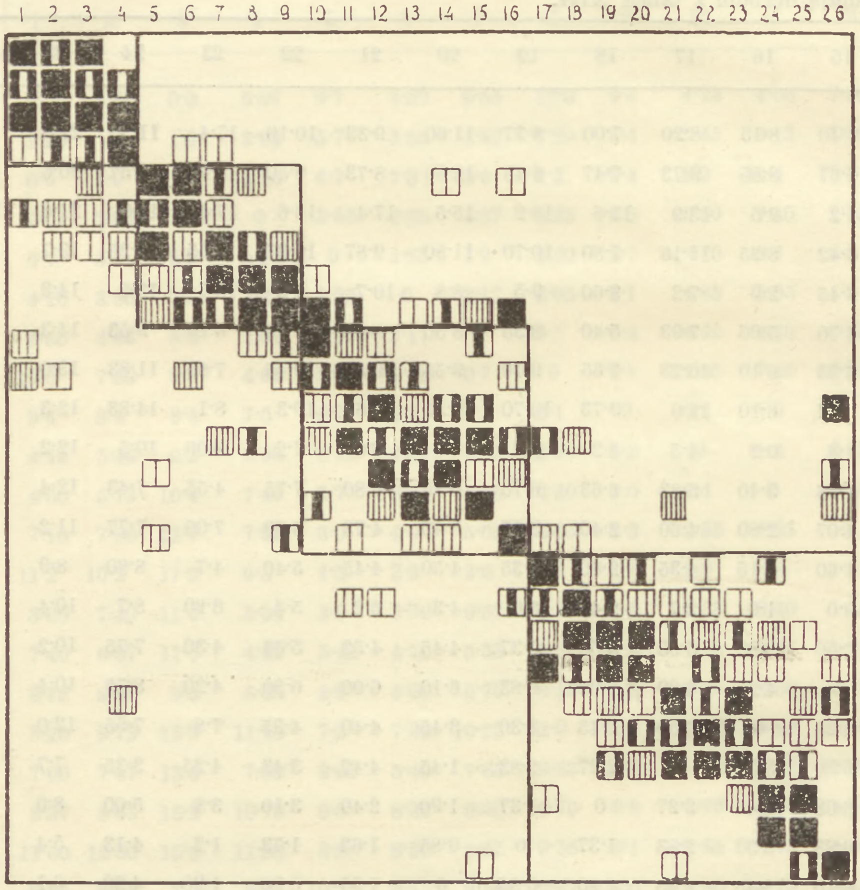
Liczby porządkowe czaszek

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0	2·20	0·0	5·07	6·7	4·20	6·55	10·0	9·4	4·75	4·60	7·10	11·2
2	2·20	0	1·0	2·93	5·7	3·80	4·85	7·80	8·4	5·45	5·13	7·80	10·2
3	0·0	1·0	0	1·90	6·7	7·3	8·6	9·3	9·4	9·2	10·4	12·7	11·2
4	5·07	2·93	1·90	0	5·83	3·28	4·07	4·93	7·5	5·60	7·40	7·30	9·3
5	6·7	5·7	6·7	5·83	0	1·95	1·9	2·60	2·7	6·10	3·7	6·0	4·5
6	4·20	3·80	7·3	3·28	1·95	0	3·17	3·05	2·1	4·83	3·05	4·0	3·9
7	6·55	4·85	8·6	4·07	1·9	3·17	0	0·7	0·8	4·40	4·10	5·05	2·6
8	10·0	7·80	9·3	4·93	2·60	3·05	0·7	0	0·1	2·80	7·40	5·05	1·9
9	9·4	8·4	9·4	7·5	2·7	2·1	0·8	0·1	0	0·2	1·0	3·3	1·8
10	4·75	5·45	9·2	5·60	6·10	4·83	4·40	2·80	0·2	0	1·4	2·35	2·0
11	4·60	5·13	10·4	7·40	3·7	3·05	4·10	7·40	1·0	1·4	0	1·35	0·8
12	7·10	7·80	12·7	7·30	6·0	4·0	5·05	5·05	3·3	2·35	1·35	0	1·5
13	11·2	10·2	11·2	9·3	4·5	3·9	2·6	1·9	1·8	2·0	0·8	1·5	0
14	8·00	7·40	11·4	5·04	3·0	3·70	6·57	5·33	2·0	4·38	3·40	1·35	0·2
15	7·40	6·67	11·2	4·42	5·45	4·70	5·33	3·87	1·8	1·78	4·07	1·60	0·0
16	8·15	8·85	9·6	8·35	2·9	5·05	6·70	6·10	0·2	3·40	2·80	4·15	1·6
17	8·20	9·73	13·9	11·15	7·2	7·93	10·23	12·0	4·5	5·83	4·60	4·35	2·7
18	7·00	7·47	13·6	7·80	3·60	5·40	7·65	9·73	4·2	6·63	2·40	2·60	2·4
19	8·37	8·43	16·2	10·70	9·5	8·35	9·40	10·70	6·8	6·70	3·77	4·35	5·0
20	11·60	12·30	15·5	11·80	8·8	8·50	9·55	9·55	6·1	6·85	5·45	4·50	4·3
21	9·33	8·73	1·74	9·87	10·7	8·45	9·50	9·87	8·0	6·80	4·73	4·45	6·2
22	10·10	9·50	16·6	10·37	9·9	9·40	10·45	10·03	7·2	7·75	5·50	5·40	5·4
23	17·4	16·4	17·4	9·55	10·7	6·10	7·85	8·1	8·01	4·55	7·00	4·7	6·20
24	11·03	12·57	19·9	12·25	13·12	9·53	11·83	14·83	10·5	7·43	7·77	8·80	8·7
25	21·6	20·6	21·6	19·7	14·9	14·3	13·0	12·3	12·2	12·4	11·2	8·9	10·4
26	9·93	9·33	17·5	8·08	10·8	7·90	10·20	6·73	8·10	5·80	5·40	2·55	6·3

LA XIV.
uszkodzonych z ziem polskich i ościennych.
odpowiadają liczbom z tabeli XIII.

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8·00	7·40	8·15	8·20	7·00	8·37	11·60	9·33	10·10	17·4	11·3	21·6	9·93
7·40	6·67	8·85	9·73	7·47	8·43	12·30	8·73	9·50	16·4	12·57	20·6	9·33
11·4	11·2	9·6	13·9	13·6	16·2	15·5	17·4	16·6	17·4	19·9	21·6	17.5
5·04	4·42	8·35	11·15	7·80	10·70	11·80	9·87	10·37	9·55	12·25	19·7	8·08
3·0	5·45	2·9	7·2	3·60	9·5	8·8	10·7	9·9	10·7	13·2	14·9	10·8
3·70	4·70	5·05	7·93	5·40	8·35	8·50	8·45	9·40	6·10	9·53	14·3	7·90
6·57	5·33	6·10	10·23	7·65	9·40	9·55	9·50	10·45	7·85	11·83	13·0	10·20
5·33	3·87	6·10	12·0	9·73	10·70	9·55	9·87	10·3	8·1	14·83	12·3	6·73
2·0	1·8	0·2	4·5	4·2	6·8	6·1	8·0	7·2	8·00	10·5	12·2	8·10
4·38	1·78	3·40	5·83	6·63	6·70	6·85	6·80	7·75	4·55	7·43	12·4	5·80
3·40	4·07	2·80	4·60	2·40	3·77	5·45	4·73	5·50	7·00	7·77	11·2	5·40
1·35	1·60	4·15	4·35	2·60	4·35	4·50	4·45	5·40	4·7	8·80	8·9	2·55
0·2	0·0	1·6	2·7	2·4	5·0	4·3	6·2	5·4	6·20	8·7	10·4	6·3
0	2·50	2·80	5·60	3·55	5·37	4·45	4·53	5·03	4·30	7·75	10·2	3·48
2·50	0	4·25	6·80	6·08	6·83	6·10	6·00	6·50	4·20	8·55	10·4	3·73
2·80	4·25	0	3·30	2·45	3·30	3·45	4·40	4·35	7·8	7·55	12·0	6·40
5·60	6·80	3·30	0	2·27	2·83	1·45	4·47	3·43	4·25	3·35	7·7	6·63
3·55	6·08	2·45	2·27	0	1·37	1·90	2·40	3·10	3·8	5·00	8·0	5·60
5·37	6·83	3·30	2·83	1·37	0	0·85	1·63	1·73	1·2	4·13	5·4	4·83
4·45	6·10	3·45	1·45	1·90	0·85	0	1·95	0·90	1·90	4·30	6·1	3·95
9·33	6·00	4·40	4·47	2·40	1·63	1·95	0	1·30	0·0	3·97	4·2	3·20
5·03	6·50	4·35	3·43	3·10	1·73	0·90	1·30	0	0·8	4·47	5·0	4·23
4·30	4·20	7·8	4·25	3·8	1·2	1·90	0·0	0·8	0	1·70	4·20	4·30
7·75	8·58	7·75	3·35	5·10	4·13	4·30	4·97	4·47	1·70	0	1·7	7·98
10·2	10·4	12·0	7·7	8·0	5·4	6·1	4·2	5·0	4·20	1·7	0	4·1
3·48	3·73	6·40	6·63	5·60	4·83	3·95	3·20	4·23	4·30	7·98	4·1	0

szańcem. Zespoły powyższe rozkładają się w ten sposób (vide tabela XVI), że najliczniej jest reprezentowany zespół śródziemnomorski, następnie idzie nordyczny, potem laponoidalny i na ostatku armenoidalny.



Ryc. 4. Przedstawienie graficzne najmniejszych przeciętnych różnic serii uszkodzonych czaszek neolitycznych z ziem polskich i ościennych (Liczby porządkowe czaszek odpowiadają liczbom z tabel XIII i XIV).

Dane powyższe dają nam możność obliczenia składu rasowego, którego dokonujemy przy pomocy następujących równań:

$a^2 = 0{\cdot}2692$ . . . . $a = 0{\cdot}5189$

$e^2 + 2ae = 0{\cdot}3846$ . . . . $e = 0{\cdot}2898$

$l^2 + 2al + 2el = 0{\cdot}1923$ . . . . $l = 0{\cdot}1113$

$h^2 + 2ah + 2eh + 2hl = 0{\cdot}1538$ . . . . $h = 0{\cdot}0800$

$a + e + h + l = 1{\cdot}000$

Uderza tu poważna nadwyżka liczności elementu nordycznego. Jest to zrozumiałe wobec stwierdzenia przez Czekanowskiego (30) tak zwanego doboru kraniologicznego.

TABELA XV.

Średnie zespołów serii zniszczonych czaszek neolitycznych z całości ziem polskich i ościennych.

Cechy	Zespół I Typy χ, ω, ς, δ	Zespół II. Typy λ, γ, β	Zespół III. Typ α	Zespół IV. Typy ε, ι
Wskaźnik szerokościowo-długościowy czaszki	85·8	78·4	75·9	69·7
Wskaźnik poprzeczny czołowo-ciemieniowy	64·8	62·8	68·6	73·5
Wskaźnik wysokości czoła	85·8	75·0	83·2	87·4

TABELA XVI.

Skład zniszczonych czaszek neolitycznych z ziem Polski.

Zespoły	Czaszki	%
Armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami . .	4	15·38
Laponoidalny, sublaponoidalny i subnordyczny	5	19·23
Nordyczny	7	26·92
Śródziemnomorski i północno-zachodni . . .	10	38·46
	26	99·99

TABELA XVII.

Skład rasowy ogółu czaszek neolitycznych (zniszczonych i niezniszczonych) pochodzących z Polski.

Rasy	%
Nordyczna	43·90
Śródziemnomorska	36·77
Laponoidalna	8·88
Armenoidalna	10·40
Razem	99·95

Biorąc pod uwagę skład ogółu czaszek neolitycznych, analizowanych w ostatnich dwu diagramach stwierdzamy, rozpatrując dane przedstawione w tabeli XVII-tej, że rasa nordyczna stoi na pierwszym miejscu.

Drugie miejsce co do ilości zajmuje rasa śródziemnomorska. Rasa armenoidalna i laponoidalna występują w małych ilościach, nie przenoszących łącznie jednej piątej całej populacji.

Największego kontyngentu czaszek dostarczyła kultura ceramiki sznurowej. Należy tu 9 czaszek z Iwanowic powiatu miechowskiego, pochodzących z rozkopywań L. Kozłowskiego, 3 czaszki z Książnic Wielkich wykopane przez Żurowskiego, oraz 12 czaszek ze Złotej zebranych przez Lenartowicza.

Niestety ładna ta seria nie może być rozpatrywana łącznie. Pomijając bowiem dyskusję pomiędzy L. Kozłowskim (31) a J. Kostrzewskim (32) co do chronologii grupy ceramiki miechowskiej, trzeba się liczyć z tym, że pomiędzy czaszkami złockimi mogą być obok czaszek neolitycznych także czaszki późniejsze. Zwrócił uwagę na tę możliwość R. Jakimowicz na pierwszym zjeździe prehistoryków polskich w Poznaniu. Chcąc się tedy ustrzec błędów, poddamy analizie najpierw bezsporne czaszki z Iwanowic i Książnic.

Cmentarzyska obu powyższych miejscowości dostarczyły 12 czaszek. Analiza uprzednio przeprowadzona wyróżniła pomiędzy nimi cztery zespoły. Skład procentowy tych zespołów podaje tabela XVIII.

TABELA XVIII.

Czaszki kultury ceramiki sznurowej z Iwanowic i Książnic Wielkich.

Z e s p o ł y	Czaszki	%
Nordyczny	3	25·00
Śródziemnomorski i północno-zachodni	6	50·00
Laponoidalny, sublaponoidalny i subnordyczny	1	8·33
Armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami	2	16·67
	12	100·00

Mając do dyspozycji powyższy skład obliczamy sumę podstawowych elementów na podstawie następujących równań:

$$a^2 = 0{\cdot}2500 \quad \ldots \quad a = 0{\cdot}5000$$
$$e^2 + 2ae = 0{\cdot}5000 \quad \ldots \quad e = 0{\cdot}3660$$
$$l^2 + 2al + 2el = 0{\cdot}0833 \quad \ldots \quad l = 0{\cdot}0469$$
$$h^2 + 2ah + 2eh + 2lh = 0{\cdot}1667 \quad \ldots \quad h = 0{\cdot}0871$$
$$a + e + l + h = 1{\cdot}0000$$

Jak widzimy zatem, skład serii jest nordyczno-śródziemnomorski przy minimalnych wtrętach krótkogłowców. Średnią antropologiczną wskaźnika szerokościowo-długościowego obliczamy tutaj

przy założeniu dominacji rasy śródziemnomorskiej nad nordyczną. Obliczenie to przedstawia się jak następuje:

$$7{\cdot}5ae = 1{\cdot}3725 \qquad 76a = 38{\cdot}00$$
$$68{\cdot}5e = 25{\cdot}07$$
$$88(h+l) = 11{\cdot}79$$
$$74{\cdot}86$$
$$-1{\cdot}37$$
$$M = 73{\cdot}49$$
$$\text{Średnia stwierdzona} = 73{\cdot}49$$

Z cmentarzyska ze Złotej zbadałem 12 czaszek. Wedle analizy wyróżnić w niej można następujące zespoły:

TABELA XIX.

Czaszki kultury ceramiki sznurowej ze Złotej.

Z e s p o ł y	Czaszki	%
Nordyczny	4	33·33
Śródziemnomorski i północno-zachodni	3	25·00
Laponoidalny, sublaponoidalny i subnordyczny	1	8·33
Armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami . .	4	33·33
	12	99·99

Z powyższych zespołów obliczamy skład rasowy na podstawie następujących równań:

$$a^2 = 0{\cdot}3333 \quad \ldots\ldots \quad a = 0{\cdot}5773$$
$$e^2 + 2ae = 0{\cdot}2500 \quad \ldots\ldots \quad e = 0{\cdot}1864$$
$$l^2 + 2al + 2el = 0{\cdot}0833 \quad \ldots\ldots \quad l = 0{\cdot}0528$$
$$h^2 + 2ah + 2eh + 2lh = 0{\cdot}3333 \quad \ldots\ldots \quad h = 0{\cdot}1835$$
$$a + e + h + l = 1{\cdot}0000$$

Średnią antropologiczną oblicza się przy założeniu takich samych stosunków dominacyjnych jak w serii poprzedniej, co uwidacznia następujący rachunek:

$$7{\cdot}5ae = 0{\cdot}8071 \quad \ldots\ldots \quad 76a = 44{\cdot}87$$
$$68{\cdot}5e = 12{\cdot}77$$
$$88(h+l) = 20{\cdot}79$$
$$78{\cdot}43$$
$$-0{\cdot}81$$
$$M = 77{\cdot}62$$
$$\text{Średnia stwierdzona} = 77{\cdot}44$$
$$+0{\cdot}18$$

Sądząc z identycznego w obu polskich seriach sznurowych ustosunkowania się dominacji i recessywizmu, należałoby przypuszczać, że Lenartowicz nie zanieczyścił serii złockiej. Serie polskie są bardziej zaawansowane w kierunku krótkogłowienia populacji na skutek braku pewnych członów dolichocefalizujących. Podczas bowiem gdy u polskich serii oblicza się wskaźnik główny przy założeniu dominacji elementu śródziemnomorskiego nad nordycznym, to w Wielkim Czernosku wedle danych Czekanowskiego trzeba założyć poza tym dominację rasy śródziemnomorskiej nad armenoidalną oraz rasy nordycznej nad armenoidalną. Jeżeli ustosunkowanie się dominacji i recessywizmu traktować jako bardzo czuły wskaźnik chronologiczny, to omawiana tu różnica prowadzi do dwóch stwierdzeń. Po pierwsze ceramika z Wielkiego Czernoska jest od polskich grup starsza, a po drugie ceramika sznurowa wyszła z zachodu, a nie ze wschodu, jak to przypuszczają niektórzy prehistorycy. Oba te wnioski potwierdza także zestawienie składu rasowego wszystkich trzech omawianych serii. Uwydatnia się to zwłaszcza w układzie rasy śródziemnomorskiej i armenoidalnej. Śródziemnomorcy od zachodu ku wschodowi zmniejszają swój odsetek, podczas gdy armenoidzi właśnie zwiększają. Widać z tego, że kultura ceramiki sznurowej pierwotnie pod względem rasowym śródziemnomorska, na terenie polskim traci swój śródziemnomorski charakter na rzecz rasy nordycznej. Przypuszczać tedy należy, że ceramika sznurowa w Polsce przedstawiała więcej wpływ kulturalny aniżeli etniczny.

TABELA XX.

Porównanie serii kultury ceramiki sznurowej.

Rasy	nordyczna %	śródziemnomorska %	armenoidalna %	laponoidalna %
Złota	57·73	18·64	18·35	5·28
Iwanowice, Książnice Wielkie	50·00	36·60	8·71	4·69
Cer. sznurowa w Polsce (ogół)	54·01	27·76	13·50	4·85
Cer. sznur. z Wielkiego Czernoska	25·0	66·1	4·3	4·7

Czaszek ze skrzynkowych grobów megalitycznych posiadamy jedynie osiem. Należą tu czaszki z Potyr, Zagrodnicy, Zastawia, Kociubiniec i Uwisły. Poniższa tabela przedstawia zespoły kraniologiczne owej serii:

TABELA XXI.

Czaszki kultury megalitycznych grobów skrzynkowych.

Zespoły	Czaszki	%
Nordyczny	2	25·0
Śródziemnomorski i północno-zachodni . . .	3	37·5
Laponoidalny, sublaponoidalny i subnordyczny	2	25·0
Armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami . .	1	12·5
	8	100·0

Z zespołów powyższych obliczamy skład rasowy na podstawie następujących równań:

$a^2 = 0{\cdot}2500$ . . . . $a = 0{\cdot}5000$

$e^2 + 2ae = 0{\cdot}3750$ . . . . $e = 0{\cdot}2906$

$l^2 + 2al + 2el = 0{\cdot}2500$ . . . . $l = 0{\cdot}1448$

$h^2 + 2ah + 2eh + 2lh = 0{\cdot}1250$ . . . . $h = 0{\cdot}0646$

$a + e + l + h = 1{\cdot}0000$

Średnią antropologiczną wskaźnika szerokościowo-długościowego czaszki oblicza się tu przy założeniu dominacji elementu nordycznego i armenoidalnego nad śródziemnomorskim. Obliczenie to przytaczam poniżej:

$7{\cdot}5ae = 1{\cdot}0898$ $\qquad$ $76a = 38{\cdot}00$

$19{\cdot}5eh = 0{\cdot}3661$ $\qquad$ $68{\cdot}5e = 19{\cdot}91$

$1{\cdot}4559$ $\qquad$ $88(h + l) = 18{\cdot}43$

$76{\cdot}34$

$+1{\cdot}46$

$M = 77{\cdot}80$

Średnia stwierdzona $= 77{\cdot}85$

$-0{\cdot}05$

Sądząc z ustosunkowań dominacji i recessywizmu, seria omawiana jest młodsza od serii sznurowych, oraz od serii bilczeskiej. Sądząc z ustosunkowania się dominacji i recessywizmu możnaby wysunąć przypuszczenie, że polskie megalityczne groby skrzynkowe są bardzo różne. Wedle zarysowującej się chronologii biologicznej należałoby je przesunąć bodaj na początek brązu. Byłoby to jednak tylko wtenczas możliwem, gdyby skrzynkowcy likwidowali z północy uprzednią ekspansję sznurowców, która znowu wyparła lud kultury ceramiki malowanej.

Jeśli dodamy do serii grobów skrzynkowych 2 czaszki z grobu megalitycznego w Rzeszynku, to otrzymujemy wtedy następujący skład serii megalitycznej w Polsce:

TABELA XXII.
Czaszki ogółu kultury megalitycznej na terenie Polski.

Z e s p o ł y	Czaszki	%
Nordyczny	2	20·0
Śródziemnomorski i północno-zachodni . . .	4	40·0
Laponoidalny, sublaponoidalny i subnordyczny	2	20·0
Armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami . .	2	20·0
	10	100·0

Z tego składu dochodzimy do czterech ras zasadniczych przy pomocy następujących równań:

$a^2 = 0{\cdot}2$ . . . . $a = 0{\cdot}4472$
$e^2 + 2ae = 0{\cdot}4$ . . . . $e = 0{\cdot}3274$
$l^2 + 2al + 2el = 0{\cdot}2$. . . . . $l = 0{\cdot}1198$
$h^2 + 2ah + 2eh + 2lh = 0{\cdot}2$ . . . . $h = 0{\cdot}1056$
$a + e + l + h = 1{\cdot}0000$

Dla tej serii nie obliczam średniej wskaźnika głównego, gdyż wobec jej rozpiętości czasowej nie miałoby to żadnego sensu. Skład rasowy tak serii czaszek przynależnych do kultury grobów skrzynkowych jak też serii tej powiększonej o czaszki z Rzeszynka upodabnia

TABELA XXIII.
Porównanie serii megalitycznych.

R a s y	nordyczna %	śródziemnomorska %	armenoidalna %	laponoidalna %
Końcowy neolit Danii	38·5	36·1	9·4	16·7
Megalit. groby skrzynk. w Polsce	50·00	29·06	6·46	14·48
Megalit. groby w Polsce (ogół) .	44·72	32·74	10·56	11·98

się najbardziej do serii końcowego neolitu duńskiego, przepojonego poważnie elementami megalitycznymi. Wynikałoby z tego, że ludność megalityczna szła do nas od Jutlandii, tak jak zresztą wskazuje na to rozbiór zjawisk kulturowych fali megalitycznej.

W serii kultury kurhanów ze szkieletami barwionymi, pokrewnej kulturze kurhanów nadbużańskich, dysponujemy 11 czaszkami z Kniażej Krynicy, Szulak, Stanisławki i Jackowic. Analiza statystyczna wyróżniła tu następujące zespoły:

TABELA XXIV.

Czaszki kultury kurhanów ze szkieletami barwionymi na czerwono.

Zespoły	Czaszki	%
Nordyczny	1	9·09
Śródziemnomorski i północno-zachodni . . .	6	54·54
Laponoidalny, sublaponoidalny i subnordyczny	2	18·18
Armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami . .	2	18·18
Razem	11	99·99

Skład powyższy umożliwia obliczenie elementów rasowych na podstawie następujących równań:

$$a^2 = 0·0909 \quad \dots \quad a = 0·3015$$
$$e^2 + 2ae = 0·5454 \quad \dots \quad e = 0·4962$$
$$l^2 + 2al + 2el = 0·1818 \quad \dots \quad l = 0·1068$$
$$h^2 + 2ah + 2eh + 2lh = 0·1818 \quad \dots \quad h = 0·0955$$
$$a + e + l + h = 1·0000$$

Średnią wskaźnika głównego możemy tu obliczyć przy założeniu realizowania się pośrednich co do wskaźnika głównego mieszańców. Wynikałoby z tego, że kultura kurhanów ze szkieletami barwionymi jest późniejsza od wszystkich innych, a wcześniejsza od megalitycznych grobów skrzynkowych. Oto obliczenie średniej:

$$76a = 22·91$$
$$68·5e = 33·99$$
$$88(h + l) = 17·80$$
$$M = 74·70$$
$$\text{Średnia stwierdzona} = 74·70$$

Jak widzimy z powyższego składu, omawiana kultura jest populacją śródziemnomorską. Śródziemnomorski charakter świata kurhanowego uwydatni się jeszcze bardziej, jeśli do omawianej serii dodamy jeszcze 7 czaszek kultury kurhanów wołyńskich. Należy tu 5 czaszek z Radzimina, czaszka z Siekierzyniec oraz czaszka

z Siwek. Wszystkie te czaszki są wedle analizy albo śródziemnomorskie albo też północno-zachodnie. Razem tedy zespoły serii świata kurhanowego Ukrainy i południowo-wschodniej Polski przedstawia tabela XXV.

TABELA XXV.

Czaszki świata kurhanowego na Ukrainie i w południowo-wschodniej Polsce.

Zespoły	Czaszki	%
Nordyczny	1	5·56
Śródziemnomorski i północno-zachodni . . .	13	72·22
Laponoidalny, sublaponoidalny i subnordyczny	2	11·11
Armenoidalny ze wszystkimi mieszańcami . .	2	11·11
	18	100·00

Zespoły te dają nam możność obliczenia składu rasowego wedle następujących równań:

$$a^2 = 0·0556 \quad \ldots\ldots \quad a = 0·2358$$
$$e^2 + 2ae = 0·7222 \quad \ldots\ldots \quad e = 0·6461$$
$$l^2 + 2al + 2el = 0·1111 \quad \ldots\ldots \quad l = 0·0609$$
$$h^2 + 2ah + 2eh + 2lh = 0·1111 \quad \ldots\ldots \quad h = 0·0572$$
$$a + e + h + l = 1·0000$$

W wyżej wylonionym składzie uderza nas bardzo wielkie podobieństwo, prawie że identyczność ze składem populacji sznurowców z Wielkiego Czernoska.

Należy przy tym podkreślić, że w tym okręgu kulturowym spotyka się niektóre cechy morfologiczne, jak bardzo silnie uwydatnione łuki nadoczodołowe, silne zaznaczenie się glabelli oraz prymitywną budowę nosa, które K. Stołyhwie nasunęły myśl przeżywania się rasy neandertalskiej.

Na ostatniej populacji kończą się niestety czaszki neolityczne występujące w większej liczbie. Czaszki pojedyńcze wprawdzie publikuję, ale nie zajmuję się nimi szczegółowo, ze względu na to, iż w pracy niniejszej operuję jedynie składnikami rasowymi i ich porównaniem.

Omówione wyżej populacje neolityczne rozpadły się na dwa typy. Populacje bardziej zachodnie wykazują przewagę rasy nordycznej, podczas gdy na wschodzie na plan pierwszy wysuwa się rasa śródziemnomorska.

Można by z tego wnosić, że terytorium dzisiejszej Polski etnograficznej stanowiło w końcowym neolicie wielką soczewkę nordyczną, na którą od południowego wschodu i zachodu napierała rasa śródziemnomorska Drugą taką soczewkę, mniej co prawda intensywną, stanowiła Skandynawia. Polska różni się od reszty

TABELA XXVI.

Przegląd serii neolitycznych.

Rasy	Nordyczna %	Śródziemnomorska %	Armenoidalna %	Laponoidalna %
Brześć Kujawski (ceramika wstęgowa) . . .	23·58	34·16	29·22	13·04
Bilcze Złote (ceramika malowana)	21·81	47·20	18·28	12·71
Ceramika sznurowa w Polsce (ogół)	54·01	27·76	13·50	4·85
Złota (ceramika sznurowa)	57·73	18·64	18·35	5·28
Iwanowice, Książnice Wielkie (cer. sznurowa)	50·00	36·60	8·71	4·69
Kurhany ze szkieletami barwionymi	30·15	49·62	9·55	10·68
Świat kurhanowy Ukrainy i poł.-wsch. Polski	23·58	64·61	6·09	5·72
Megalityczne groby skrzynkowe	50·0	29·06	6·46	14·48
Groby megalityczne Polski (ogół)	44·72	32·74	10·56	11·98
Ceramika sznurowa z Gross Tchernossek . .	25·0	66·1	4·3	4·7
Neolit czeski	37·8	54·8	—	7·4
Ceramika wstęgowa turyngska	40·8	50·5	—	8·7
Neolit szwedzki	48·3	42·3	—	9·4
Końcowy neolit Danii	38·5	36·1	9·4	16·7
Eneolit naddnieprzański ze Śmiły	10·3	32·8	39·2	27·7

dotychczas zbadanej Europy większym wlewem krwi armenoidalnej. Jest to rezultat nie tylko kontaktów ze stepem, nawiewającym z Kaukazu armenoidów, ale także dużej przymieszki etnicznej kultury ceramiki wstęgowej, tak przepojonej rasą armenoidalną. Stwierdzić na koniec należy, że hipoteza, dotycząca wpływu zmian klimatycznych na właściwości dominacji i recessywizmu kształtu czaszki, znajduje w stosunkach neolitycznych potwierdzenie.

Stosunki rasowe okresu rzymskiego

Epoka brązu jest zupełnie nieopracowana nawet w tych grupach, które wbrew ogólnie przyjętym zwyczajom grzebały swych zmarłych bez ciałopalenia. Można jedynie przypuszczać, że w okresie

brązowym przeżywała Europa okres ekspansji rasy armenoidalnej, Ekspansję tę zdaje się sygnalizować eneolityczna seria ze Śmiły. której skład przytoczyłem w tabeli XXVI. Inna sprawa, że dotychczasowe w tym względzie poglądy zostały postawione w pewnym stopniu pod znakiem zapytania przez niespodziane wykrycie możliwości dużego udziału armenoidów w kulturze ceramiki wstęgowej. W związku z tym wyłania się pytanie, czy pojawienie się większej ilości armenoidów w brązie nie jest raczej rezultatem zmiany biologicznych właściwości w zakresie dziedziczności poszczególnych ras aniżeli istotnej immigracji.

Populacje typu Śmiły nawarstwione na elementy neolityczne typu Bilcza Złotego oraz typu kultur kurhanów wołyńskich i kurhanów ze szkieletami barwionymi wznowione falą irańską dały w konsekwencji populację charakterystyczną dla Scytów połtawskich. Populację tę cechuje największa ilość rasy śródziemnomorskiej przy czym drugie miejsce zajmuje rasa nordyczna, a trzecie armenoidalna. Tego typu populacja jest wedle Czekanowskiego charakterystyczna dla trackiej strefy antropogeograficznej.

TABELA XXVII.
Zestawienie porównawcze dla serii okresu rzymskiego.

Rasy	Nordyczna %	Śródziemnomorska %	Armenoidalna %	Laponoidalna %
Scytowie połtawscy	37·2	42·6	17·7	2·5
T. z. Goci III wieku z Nikołajewki	48·0	25·3	14·3	12·3
Czaszki kultury grobów szkieletowych okresu rzymskiego u ujścia Wisły (ogół)	33·94	29·58	19·24	17·24
Niezakwestionowane czaszki kultury grobów szkieletowych	29·82	32·39	20·89	6 91
Czaszki z Elbląga	39·90	27·62	10·66	21·82
Szwedzi z epoki żelaza	46·6	39·3	2·2	11·8

Na takim to tle pojawia się w trzecim wieku po Chrystusie populacja typu Nikołajewki, uznana przez niektórych prehistoryków a następnie przez Czekanowskiego (33) za Gotów. Czekanowski wysunął to przypuszczenie na podstawie daleko idącej analogii składu rasowego serii Nikołajewki do serii szwedzkiej z epoki żelaza. Przypuszczał Czekanowski przy tym, że tzw. Goci z Nikołajewki nasiąkli elementem armenoidalnym już na Ukrainie.

Hipoteza Czekanowskiego nie potwierdza się jednakże w świetle późniejszych moich (34) badań nad populacją kultury grobów szkieletowych okresu rzymskiego nad dolną Wisłą, przypisywanych dotychczas Gotom. Wyczerpałem w tej pracy prawie cały materiał kraniologiczny kultury grobów szkieletowych, analizując 56 czaszek. Niestety 21 czaszek z tego materiału, pochodzących z Elbląga zakwestionował jeszcze R. Virchow (35). Wysunął on przypuszczenie, że seria elbląska nie należy w całości do okresu rzymskiego, ale jest zanieczyszczona przymieszką wczesnohistoryczną. Wobec tego z serii tej obliczyłem trzy składy rasowe, a to: 1) dla całości materiału, 2) dla czaszek z Elbląga oraz 3) dla czaszek pochodzących niewątpliwie z okresu rzymskiego.

Być może, że zastrzeżenia R. Virchowa były na miejscu. Istotnie czaszki z Elbląga przedstawiają skład charakterystyczny dla niektórych wczesnohistorycznych serii słowiańskich. Może tedy ta seria została zanieczyszczona późniejszymi przymieszkami. Może jednakże po prostu Prusy wschodnie były w tym okresie niepodobne pod względem rasowym do Pomorza.

Jeśli natomiast przypatrzymy się składowi serii niewątpliwie pochodzącej z okresu rzymskiego, to uderzy nas podobieństwo serii grobów szkieletowych rzymskich do składów pochodzących właśnie z tzw. trackiej strefy antropogeograficznej. Seria ta jest zupełnie niepodobna do serii skandynawskiej. Wobec tego należy przypuszczać, że ludność kultury grobów szkieletowych nie przyszła ze Skandynawii ale raczej z południa. Mogła ta imigracja przyjść zarówno z południowego wschodu, jak też i z terytoriów dalej położonych na zachód, np. ze Śląska. Nie wiemy przecież, jak daleko na zachód sięgała strefa antropologiczna charakterystyczna dla typu omawianych populacji. W związku z moimi wynikami przypuszczenie Kostrzewskiego (36), nawiązujące kulturę nadbałtyckich grobów szkieletowych do lateńskich szkieletowców śląskich nabiera prawdopodobieństwa. Szkieletowcy ci, o których przypuszcza się, że reprezentowali ludność słowiańską podlegającą wpływom celtyckim, posuwają się dość daleko na północ.

W związku z tymi tak niespodziewanymi wynikami można stwierdzić, że kultura grobów szkieletowych okresu rzymskiego na dolnym Powiślu nie przynależy do ludności gockiej. Przynależy ona do jakiegoś ludu bardziej południowego, który, party ruchami idącymi z południowego wschodu i może z południa, usunął Gotów pomiędzy wystąpieniem Tacyta i Ptolemeusza na wschód od Wisły. Wedle Ptolemeusza Goci siedzący na wschód od Wisły są ludem małym.

W związku z tymi wynikami trzeba się liczyć w okresie rzymskim z wielkimi ruchami ludnościowymi z południowego wschodu na północny zachód. Ruchy te przesunęły zdaje się tacytowych Wenetów z centrum Polski do Prus Wschodnich i być może przyniosły z nimi populację typu Elbląga. Ruchy te także pchały ludy germańskie na terytoria państwa rzymskiego.

TABELA XXVIII.

Zestawienie porównawcze dla serii wczesnohistorycznych.

Rasy	Nordyczna %	Śródziemnomorska %	Armenoidalna %	Laponoidalna %	Typ paleoazjatycki %
Achajowie (Cypr ep. żelaza)	44·8	16·4	16·4	22·3	—
Czesi VIII—XII wieku (Grodzisko L. Hradec pod Pragą	46·3	19·2	9·5	24·5	—
Groby X—XI w. po nar. Chr., Kazimierz (pow. Szamotuły) i Ulejno (pow. Środa)	40·8	23·5	11·8	23·8	—
Połabianie VI— XII wieku	40·0	25·0	11·6	23·3	—
Wczesnohistoryczni Wielkopolanie	43·3	31·7	12·5	12·5	—
Słaboszewo (wczesnohistoryczne)	48·8	27·8	9·5	14·6	—
Mogiły rzędowe płońskie XI—XII w. . . .	35·5	33·3	17·6	13·6	—
Alani VIII—IX wieku	24·4	36·3	23·9	15·4	—
Kruszwica XII wieku	51·6	16·7	22·5	9·1	—
Wikingowie z Jomsborga na Wolinie. . . .	50·0	35·4	2·7	12·5	—
Wczesnohistoryczne kurhany pokuckie . . .	22·7	54·8	5·1	17·4	—
Kurhany neolityczne ze szkieletami barwion.	30·2	49·6	9·6	10·7	—
Kijów XII—XIII w.	18·3	29·0	17·9	25·0	9·9
Nowosiłki, Wołyń VII w.	23·4	31·6	10·8	22·7	11·8
Krywicze zachodni XIII—XV w.	23·1	31·7	13·1	16·1	16·3
Dregowicze IX—XII w.	22·9	36·1	5·3	20·9	15·5

Populacje wczesnohistoryczne

Dla okresu wczesnohistorycznego dysponujemy sporą ilością składów rasowych. Dla celów porównawczych podajemy nie tylko serie pochodzące z terytorium ściśle polskiego, ale także z zachodnich i wschodnich krajów ościennych oraz niektóre serie z innych krajów, potrzebne do zrozumienia tekstu.

Jasnym jest, że tak szeroko zakreślone terytorium nie jest pod względem rasowym jednolite. Występuje na nim kilka typów

populacji. Niektóre z nich można nawiązać do przeszłości, inne są czymś nowym. Nowym zjawiskiem są populacje występujące na terenie wschodnim, a odznaczające się mniej lub więcej poważnym udziałem typu paleoazjatyckiego. Typ ten, bardzo podobny do typu sublaponoidalnego, opisuje Czekanowski (37) jako dość niskorosły, o oczach piwnych, a niekiedy i jaśniejszych, włosach czarnych lub szatynowych, skórze płowej i głowie dość wydłużonej, twarzy szerokiej, nosie dużym i bardzo szerokim. Typ ten, charakterystyczny dziś dla północno-wschodniej Azji, dla ludów ugrofińskich na wschodzie Europy, uważa Czekanowski (38) za wpływ tychże ludów na naszym wschodzie. Tę grupę populacji reprezentują serie: Kijów XII—XIII wieku, Nowosiłki na Wołyniu VII wieku, Krywicze zachodni XIII—XIV wieku oraz Dregowicze IX—XIII wieku. Trzeba tu podkreślić, że typ paleoazjatycki nie występuje na wschodzie Polski w neolicie. Wynikałoby z tego, że po neolicie nastąpił szereg ruchów idących ze Wschodu, które przyniosły człowieka paleoazjatyckiego.

Istotnie też epoka żelazna jest świadkiem potężnych ruchów ludnościowych ze wschodu, co nawet zaznaczyło się w naszym materiale omawianym w poprzednim rozdziale.

Za dalszą falę, idącą ze wschodu uważam populacje typu kurhanów pokuckich opracowanych przez W. Kočkę (39) z materiałów Kopernickiego (40). Jest to populacja śródziemnomorsko-nordyczna o bardzo małej ilości armenoidów. Seria ta jest najbardziej zbliżona do serii kurhanów ze szkieletami barwionymi, względnie w ogóle do świata kurhanowego Ukrainy. Być może, że ci neolityczni kurhanowcy zostali rozbici przez ruchy od wschodu oraz przesunięci w Karpaty i na zachód.

Za nalot idący ze wschodu należy również uważać populację mogił rzędowych płońskich, tak bardzo podobną do irańskich Alanów. Ponieważ zaś tego samego typu populację stwierdziłem nad dolną Wisłą już w okresie rzymskim, przeto nie można serii płońskiej uważać za cofających się z nad Morza Czarnego Gotów. Również za Gotów, czy też w ogóle za wschodnich Germanów, nie można uważać serii ze Słaboszewa (41) oraz serii wczesnohistorycznej z Wielkopolski. Obie te serie należałoby raczej uznać za mieszaninę populacyj typu charakterystycznego dla Słowiańszczyzny zachodniej. Do tego ostatniego typu należą najdalej na zachód wysunięte populacje, reprezentowane przez Czechów VIII—XII wieku, Połabian VI—XII wieku oraz przez groby X—XI wieku z Kazimierza w powiecie szamotulskim i z Ulejna w powiecie średzkim. Są to populacje nordyczno-laponoidalne. Tak ze względu na duży procent laponoidów, cha-

rakterystyczny dla terytorium karpacko-sudeckiego, jak też ze względu na najdalsze wysunięcie wyżej wymienionych serii na zachód, należałoby ten typ populacji uważać za najstarszy i najbardziej tubylczy.

Najciekawszy, nie nawiązujący się dotychczas typ populacji przedstawia ludność cmentarzyska z XII stulecia, pochodzącego z pierwszego ośrodka państwowości polskiej, Kruszwicy. Sądząc z dość dużej ilości rasy armenoidalnej, należałoby wiązać populację z Kruszwicy także z południowym wschodem.

W związku z przeglądem całego dotychczas rozporządzalnego kostnego materiału prehistorycznego nasuwa się przypuszczenie, że neolityczna soczewka rasy nordycznej w Polsce została w okresie żelaznym oraz w okresach późniejszych przesunięta bardziej na zachód. Kto wie czy nie ten ruch wytworzył nadłabskie i południowo-skandynawskie terytorium nordyczne.

LITERATURA:

1) Kopernicki I., Sprawozdanie o starożytnych kościach i czaszkach ludzkich, pochodzących z kurhanów na Pokuciu. Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego A. U. w Krakowie 1875, t. II s. 30—41. — O czaszkach z kurhanów pokuckich jako materiał do antropologii przedhistorycznej ziem polskich. Pamiętnik Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego A. U. w Krakowie 1875, t. II, s. 80—112. — Sur les crânes préhistoriques de l'ancienne Pologne. Compte-rendu du VIII Congrès International d'Anthrop. 1876, s. 612—621. — O rzadkich zboczeniach w budowie kości ludzkich w epoce przedhistorycznej w kraju naszym. — O kościach i czaszkach ludzkich wykopanych w Radzyminie na Wołyniu. Zbiór Wiadomości do Antropologii Krajowej 1877, t. I, s. 48—54. — O kościach i czaszkach ludzkich z wykopalisk przedhistorycznych na Podolu Galicyjskim. Zbiór Wiadomości do Antropologii Krajowej 1877, t. I, 55—65. — Czaszka ze Słaboszewa w pow. Mogilnickim, w W. Ks. Poznańskim. Zbiór Wiadomości do Antropologii Krajowej 1879, t. III, s. 92—101. — Czaszki z grobów rzędowych w Tczewie w Prusach Królewskich. Zbiór Wiadomości do Antropologii Krajowej 1879, t. III, s. 102—113. — Czaszki z powiatu ostrogskiego na Wołyniu. Zbiór Wiadomości 1879, t. III, s. 114—123. — Czaszki i kości z trzech starożytnych cmentarzysk zdobione kółkami kabłączkowymi. Zbiór Wiadomości 1883, t. VII, s. 3—40.

2) Virchow R., Menschliche Schädel aus Krakauer Höhlen. Verhandlungen der Berl. Gesellsch. f. Anthropologie etc. 1873, s. (192—196).

3) Virchow R., Das Gräberfeld von Słaboszewo bei Mogilno. Berlin 1881. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte s. 337—373.

4) Lissauer, Altpomerellische Schädel (referat z listu). Verhandlungen etc. 1872, s. 123.
5) Talko-Hryncewicz J., Przyczynek do poznania świata kurhanowego Ukrainy. Materiały Antropologiczno-Archeologiczne i Etnograficzne 1900, t. IV, s. 3—32.
6) Dudrewicz L., Czaszka z torfowiska we wsi Salwonki. Pamiętnik Fizjograficzny 1881, s. 407—409.
7) Olechowicz L., Cmentarzysko w Nowosiłkach, pow. włodzimierski, gub. wołyńska. Materiały Antropologiczno-Archeologiczne i Etnograficzne 1903, t. VI, s. 3—12.
8) Majer J., Sprawozdanie o czaszkach i kościach z grobu kamiennego skrzynkowego w Uwiśle w pow. husiatyńskim. Sprawozdanie z posiedzeń Komisji Antropologicznej. Zbiór Wiadomości 1892, t. XVI, s. VII.
9) Rutkowski L., Charakterystyka antropologiczna ludności wiejskiej (nieszlacheckiej) płońskiego i sąsiednich powiatów gubernii płockiej. Materiały Antr.-Arch. i Etnogr. 1901, t. V, s. 3—30. — Charakterystyka antropologiczna ludności okolic Płońska i sąsiednich powiatów gubernii płockiej. (Kobiety z ludu, mężczyźni i kobiety ze szlachty). Materiały Antr.-Arch. i Etnogr. 1906, t. VIII, s. 3—68.
10) Talko-Hryncewicz J., Człowiek na ziemiach naszych. Warszawa 1913.
11) Stołyhwo K., Czaszki z grobów odkopanych przez p. Bydłowskiego w Nowosiółce pow. lipowieckiego. Światowit 1904, t. V. s. 81—88. — Spy-Neandertaloides. Światowit 1904, t. V, s. 92—94. — Czaszki z Jackowicy. Światowit 1905 t. VI, s. 73—80. — Ślady prarasy ludzkiej na ziemiach polskich w okresie historycznym. X Zjazd Lekarzy Polskich i Przyrodników we Lwowie 1907. — Czaszka z Nowosiółki jako dowód istnienia w okresie historycznym kształtów pokrewnych z Homo Primigenius. Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego A. U. 1908, t. XLVIII, s. 1—27.
12) Talko-Hryncewicz J., Kilka słów w kwestji czaszek pochodzących z epoki scytyjsko-sarmackiej i spotykanych w okresie historycznym kształtach pokrewnych z H. Primigenius. Światowit 1908, t. VIII, s. 1—6.
13) Czekanowski J., Zur Differentialdiagnose der Neandertalgruppe. Korrespondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft f. Anthropologie etc. 1909, t. XL, s. 44—47.
14) Loth E., Człowiek przeszłości. Warszawa 1938.
15) Stojanowski K., Typy kraniologiczne Polski. Kosmos 1924, t. XLIX, s. 660—766.
16) Czekanowski J., Metoda podobieństwa w zastosowaniu do badań psychometrycznych. Rocznik Psychiatryczny 1926, Z. III, s. 1—40.
17) Czekanowski J., Zarys antropologii Polski. Lwów 1930.
18) Ustęp poniższy zaczerpnąłem z prac J. Czekanowskiego „Człowiek w czasie i przestrzeni" oraz „Zarys antropologii Polski".
19) Czekanowski J., Les buts et les méthodes de l'école anthropologique polonaise. L'Anthropologie 1935. Odbitka.
20) Stojanowski K., Typy kraniologiczne Wielkopolski, Slavia Occidentalis 1934, t. XIII, s. 29—94.
21) Ulbrich-Kudelska I., Człowiek młodszego paleolitu. Kosmos 1926, t. LI, s. 777—860.
22) Loth E., l. c.
23) Czekanowski J., Człowiek w czasie i przestrzeni. Wyd. II.

24) Żejmo-Żejmis St., Seria czaszek neolitycznych z Brześcia Kujawskiego. Wiadomości Archeologiczne 1938, t. XV, s. 158—186.

25) Ulbrich-Kudelska, l. c.

26) Czekanowski J., Człowiek w czasie i przestrzeni.

27) Rosiński B., Studia nad czaszkami neolitycznymi znalezionymi w Polsce. Wiadomości Archeologiczne. 1924, t. IX, s. 29—49.

28) Martin R., Lehrbuch der Anthropologie etc. Jena 1914.

29) Jendyk R., Czaszki alańskie z VIII—IX wieku. Kosmos 1930, t. IV, s. 127—147.

30) Czekanowski J., Zarys antropologii Polski s. 353—355.

31) Kozłowski L., Młodsza epoka kamienna w Polsce (Neolit), Archiwum Towarzystwa Naukowego we Lwowie 1924, Dział II, t. II, zesz. 2, Lwów. — Niektóre zagadnienia polskiego neolitu. Odbitka z czasopisma Lud.

32) Kostrzewski J., Młodsza epoka kamienna w Polsce. Odbitka z Wiadomości Archeologicznych t. IX. W sprawie niektórych zagadnień neolitu polskiego. Poznań, 1927.

33) Czekanowski J., Człowiek w czasie i przestrzeni.

34) Stojanowski K., Pomorskie czaszki z okresu rzymskiego. II Zjazd Prehistoryków Polskich w Krakowie 1935.

35) Virchow R., Gräberfunde aus der Gegend von Elbing. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft f. Anth. etc. 1877, s. 259—274. — Schädel von dem Neustädter Felde bei Elbing. Verhandlungen 1880, s. 384—391.

36) Kostrzewski J., Groby szkieletowe późnolateńskie w Wielkopolsce i zagadnienie Silingów. Odbicie ze Sprawozdań Polskiej Akademii Umiej. t. XLI (1936) nr 6, s. 180.

37) Czekanowski J., Człowiek w czasie i przestrzeni.

38) Czekanowski J. Człowiek w czasie i przestrzeni.

39) Kočka W., Skład rasowy ludności kurhanów pokuckich. Rękopis.

40) Kopernicki I., O czaszkach pokuckich z kurhanów jako materiał do antropologii prehistorycznej ziem polskich. Pamiętnik Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego A. U. w Krakowie 1875, t. II, s. 80—112.

41) Serie ze Słaboszewa, z wczesnohistorycznej Wielkopolski, oraz z Kruszwicy podaję wedle przeliczeń publikowanych przeze mnie w cytowanej poprzednio pracy „Typy kraniologiczne Wielkopolski".

Mapa geologiczna Karpat Śląskich w skali 1:50·000 pod kierunkiem prof. J. Nowaka oprac. J. Burtanówna, K. Konior i M. Książkiewicz, 1938. Tekst 8⁰, str. 104, mapa i profile . . 600·—

Prace historyczne. Nr 1. 1936, 8⁰, str. 121 . . . . 180·—
Treść: Dzięgiel W., Utrata księstw opolskiego i raciborskiego przez Ludwikę Marję w r. 1666.

— Nr 2. 1937, 8⁰, str. 176 . . . . 240·—
Treść: Nowogrodzki S., Rządy Zygmunta Jagiellończyka na Śląsku i w Łużycach (1499—1506).

Piwarski K., Królewicz Jakub Sobieski w Oławie. 1939, 8⁰, s. 111 . . . 210·—

Prace językowe. Nr 1. 1934, 8⁰, str. 148 . . . . 180·—
Treść: Steuer F., Dialekt sulkowski.

— Nr 2. 1934, 8⁰. str. 31 . . . . 96·—
Treść: Stieber Z., Geneza gwar laskich.

— Nr 3. 1937, 8⁰, str. 143 . . . . 240·—
Treść: Steuer F., Narzecze baborowskie.

— Nr 4. 1939, 8⁰, str. 80 . . . . 120·—
Treść: Bąk St., Teksty gwarowe z Polskiego Śląska. Zesz. 1.

— Nr 5. 1939, 8⁰, str. 255 . . . . 660·—
Treść: Nitsch K., Dialekty polskie Śląska. Cz. 1. Wyd. II.

Prace prehistoryczne. Nr 1. 1935, 4⁰, str. 88 + XV tablic, 1 mapa i 29 rycin w tekście . . . . 360·—
Treść: Badania prehistoryczne w województwie śląskim w r. 1933. Opracowali: Wł. Antoniewicz, R. Jakimowicz, J. Kostrzewski i J. Żurowski.

— Nr 2. 1936, 4⁰, str. 63 + VI tablic i 25 rycin w tekście . . . . . 360·—
Treść: Badania prehistoryczne w województwie śląskim w latach 1934—1935. Opracowali: J. Żurowski, R. Jakimowicz i J. Kostrzewski.

— Nr 3. 1938, 4⁰, str. 94 + IV tablice i 60 rycin . . . . 300·—
Treść: Jamka R., Ozdoby oręża i narzędzi z podokresu późno-lateńskiego i okresu rzymskiego, odkrytych na Śląsku. — Jakimowicz R. i Kostrzewski J., Badania prehistoryczne w woj. śląskim w latach 1935—1936.

— Nr 4. 1939—1946 4⁰, str. 187 z 8 rycinami w tekście . . . . . . 720·—
Treść: Durczewski Z., Grupa górnośląsko-małopolska kultury łużyckiej w Polsce. Cz. I (syntentyczna).

— Nr 5. 1939, 4⁰, str. 80 + X tablic z 58 rycinami i mapkami w tekście 420·—
Treść: Jakimowicz R., Kostrzewski J. i Bartys J., Badania prehistoryczne w województwie śląskim w latach 1937—1938.

Atlas grodzisk i zamczysk śląskich. Z. I. 1939 . . . . 900·—
Opracował J. Żurowski i R. Jakimowicz. Objaśnienia do tablic podał R. Jakimowicz

Wydawnictwa Komisji Antropologii i Prehistorii

Prace i materiały antropologiczno-archeol. i etnograficzne, wydawane staraniem Komisji Antropologicznej P.A.U. — Tom IV. Część I. **Prace i materiały archeologiczne.** Kraków 1927, 8⁰, str. XVII i 126, 14 ryc. w tekście, 10 tablic i mapa. . . . . zł 300·—

Treść: Skład Komisji Antropologicznej w r. 1926, str. III. — Sprawozdania z posiedzeń Komisji za lata 1921—1926, str. IV. — Żurowski J., Skarby halsztackiego okresu z doliny Dunajca (14 ryc., 10 tabl. i 1 mapa), str. 3. [Żurowski Joseph, Les dépôts hallstattiens dans la vallée du Dunajec (Résumé)], str. 100. — Talko-Hryncewicz J., Najnowsze odkrycia archeologiczne uczonych rosyjskich w północnej Mongolii w związku z moimi dawniejszymi badaniami w Azji środkowej, str. 113. [Talko-Hryncewicz J., Les découvertes archéologiques les plus récentes de savants russes dans le nord de la Mongolie et leur rapport avec les recherches plus anciennes de l'auteur en Asie centrale (Résumé)], str. 125.

Prace i materiały antropologiczno-archeol. i etnograficzne, Tom IV. Część II. **Prace i materiały antropologiczne.** Kraków 1925, 8°, str. (119), 1 mapa i 5 rycin . . . . zł 180·—

Treść: Talko-Hryncewicz J., Kaszubi jako grupa antropologiczna na zasadzie badań dokonanych na Pomorzu (1 mapa i 6 tabl. w tekście), str. (3). — Czepurkowskij E., Analiza głównych typów ludu rosyjskiego, białoruskiego, ukraińskiego, litewsko-łotewskiego i polskiego za pomocą metody geograficznej (z tabl. I—XXXII) na zasadzie własnych badań i innych autorów opracował... (1 mapa), str. (85).

Prace i materiały antropologiczno-archeol. i etnograficzne, Tom IV. Część III. **Prace i materiały etnograficzne.** Kraków 1925, 8°, str. [152] i 16 ryc. zł 270·—

Treść: Udziela S., Zapiski etnograficzne z 1901 i 1902 roku (6 ryc.), str. [3]. — Chybiński A., Dzwony pasterskie na Podhalu (9 ryc.), str. [29]. — Bystroń J. St., Pieśń o zbójniku i jego żonie. str. [59]. — Bystroń J. St., Nazwy i przezwiska polskich grup plemiennych i lokalnych, str. [95].

Prace Komisji Antropologii i Prehistorii. zł

Nr 1. — Talko-Hryncewicz. J., Krakowiacy współcześni (1927) 120·—
Nr 2. — Sedlaczek L., Dregowiczanie (1930) . . . . 120·—
Nr 3. — Bocheński Z., Polskie szyszaki wczesnośredniowieczne (1930) 60·—
Nr 4. — Tambor Jan, Trwanie życia ludzkiego w Krakowie w okresie od r. 1881—1925 (1930) . . . . 60.—
Nr 5. — Talko-Hryncewicz J., Materiały do antropologii górali polskich (1934) . . . . 120·—

Skorowidz osób, miejscowości, rycin, map i planów do działu archeologicznego wydawnictw Komisji Antropologicznej P. A. U. w latach 1877—1927. Kraków 1931—1937 . . . . 240·—

Prace prehistoryczne. Nr 1. Kraków 1931, 4°, str. 202+30 tabl. i 2 mapy w tekście . . . . 600·—

Treść: Sulimirski T., Kultura wysocka.

— Nr 2. Kraków 1939, 4°, str. 94+24 tabl. i 15 ryc. w tekście 300·—
Treść: Jamka R., Leńczyk G., Dobrowolski K., Badania wykopaliskowe w Piekarach w powiecie krakowskim.

— Nr 3. Kraków 1946, 4°, str. 142+XXV tabl. . . . . 900·—
Treść: Nosek St., Kultura grobów skrzynkowych i podkloszowych w Polsce południowo-zachodniej.

Materiały prehistoryczne. Tom I. Kraków 1934, 4°, str. 180+XXII tabl. i 63 ryc. w tekście . . . . 720·—

Treść: Zabłocki J. i Żurowski J., Znalezienie zapasów *Lithospermum* w dwu stanowiskach kultury małopolskiej. — Reyman T., Badania terenowe na polu »Karasiniec« w Pobiedniku Wielkim pow. Miechów. — Fitzke J., Materiały prehistoryczne z Sandomierskiego. — Bryk J., Kurhany w Rusiłowie i Krasnem. — Rajewski Z. A., Cmentarzysko »łużyckie« we Wronkach w pow. szamotulskim (woj. poznańskie). — Żurowski J., Dwa skarby brązowe z Krakowskiego. — Reyman T. i Żurowski J., Nabytki Muzeum Archeologicznego P.A.U. w latach 1920—1925. — Skład Komisji Antr. i Preh. w dniu 31 XII 1934. — Sprawozdania z posiedzeń Komisji Antr. i Prehist. od 1926—1934 r.